

# **MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU**

## **ASE- JA AMPUMAKOULUTTAJAKSI**

- Maanpuolustuskorkeakoulun antamat valmiudet perusyksikön ase- ja ampumakouluttajaksi

Tutkielma

Yliluutnantti

Ville Viljaranta

SM 2

Maasotalinja

Huhtikuu 2013

## MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

Kurssi Sotatieteiden maisterikurssi 2	Linja Huolto-opintosuunta
Tekijä yliluutnantti Ville Viljaranta	
Tutkielman nimi <b>ASE- JA AMPUMAKOULUTTAJAKSI</b> - Maanpuolustuskorkeakoulun antamat valmiudet perusyksikön ase- ja ampumakouluttajaksi	
Oppiaine johon työ liittyy Sotilaspedagogiikka	Säilytyspaikka Maanpuolustuskorkeakoulun kurssikirjasto
Aika Huhtikuu 2013	Tekstisivuja 44      Liitesivuja 17
<b>TIIVISTELMÄ</b>  <p>Tutkimuksen aiheena oli sotatieteen kandidaateille Maanpuolustuskorkeakoulussa annettavan ase- ja ampumakoulutuksen riittävyyden tarkastelu. Tutkimuksella haluttiin selvittää kandidaattien saaman koulutuksen riittävyyttä perusyksikön ase- ja ampumakouluttajan tehtäviin. Riittävyyttä tarkasteltiin kandidaattien ja varapääälliköinä toimivien upseerien käsityksien kautta. Tutkimuksen pääkysymykset olivat:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Onko sotatieteiden kandidaatin tutkintoon sisältynyt ase- ja ampumakoulutus koettu riittäväksi?</li><li>2. Miten riittävyyden kokemus muodostuu? - Miten riittävyyden osatekijät ovat yhteydessä toisiinsa?</li></ol> <p>Tutkimuksessa hyödynnetään oppimiskäsityksen, motivaation, minäpystyvyyden sekä tiedon ja taidon käsitteitä. Näistä on rakennettu kokonaiskuva riittävyyden määrittelylle. Oppimiskäsitys mittaa henkilöiden uskomuksia siitä, mitä vaaditaan uusien asioiden oppimiseksi. Eli voidaan ajatella, että mitä paremmin henkilöt tiedostavat oppimiskäsityksen, sitä paremmin he kykenevät kehittämään itseään. Motivaatiota pidetään kaiken toiminnan alullepanijana. Mikäli henkilöt ovat kiinnostuneet tai kokevat opetettavan asian tärkeäksi, voidaan heidän katsoa olevan motivoituneita tekemään työtään, joka johtaa parempiin tuloksiin. Minäpystyvyyden termein tarkastellaan tutkittavien käsityksiä siitä, kuinka hyvin he kokevat selviytyvänsä ase- ja ampumakouluttajan tehtävistä.</p> <p>Aineisto kerättiin 93. – 95. kadettikurssien maasotalinjalta valmistuneilta sotatieteiden kandidaateilta. Kohderyhmän henkilöt palvelivat kaikissa Suomen varuskunnissa. Sotatieteiden kandidaattien virassaoloajat vaihtelivat puolesta vuodesta kolmeen vuoteen. Varapääälliköiden tehtävässä olon vaihteluväli oli alle vuodesta yli kahteen vuoteen. Aineisto tiivistettiin faktorianalyysillä. Tutkimusongelmiin haettiin vastauksia varianssi- ja regressioanalyysillä sekä T-testillä. Varianssianalyysillä selvitettiin eri kadettikurssien välisiä eroja sekä tehtävässä oloajan mukaisesti jaoteltujen varapääälliköiden välisiä eroja ase- ja ampumakoulutuksen riittävyydestä kouluttajan tehtävässä toimimiseen. T-testillä</p>	

verrattiin muuttujien otoskeskiarvoja kyselyiden teoreettiseen keskiarvoon. Regressioanalyysillä selvitettiin kyselyistä muodostettujen summamuuttujien välisiä yhteyksiä.

Riittävyyttä mitanneiden summamuuttujien asteikkoon peilaten varapäälliköiden keskiarvot eivät olleet kovin korkeita Maanpuolustuskorkeakoulun antamaa opetusta kohtaan. Näin ollen voidaan ajatella, että varapäälliköt kokevat, että kandidaattien saama opetus on riittämätöntä perusyksikön ase- ja ampumakouluttajan tehtävään. Kandidaattien osalta keskiarvot jäivät melko alhaisiksi kouluttamisen tiedoissa ja minäpystyvyydessä. Henkilökohtaiset taitonsa he kokivat keskimääräisiksi. Minäpystyvyyttä kyettiin selittämään parhaiten kouluttamisen tiedoilla ja mahdollistavilla, kun taas henkilökohtaisia taitoja selittivät parhaiten oppimiskäsitys ja mahdollistavat.

Tutkimuksen perusteella Maanpuolustuskorkeakoulun antamaa ase- ja ampumakoulutusta tulisi tarkastella kriittisesti ja sen kehittämisestä tulisi keskustella. Tulisi myös tarkastella, onko kadettien kompetenssissa joitain selkeitä puutteita, joihin tulee pyrkiä vaikuttamaan.

#### AVAINSANAT

Ase- ja ampumakoulutus, kvantitatiivinen, minäpystyvyys, motivaatio, oppimiskäsitys

<b>1. JOHDANTO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. PÄÄMÄÄRÄNÄ HYVÄ AMPUJA .....</b>	<b>3</b>
2.1 ASE- JA AMPUMAKOULUTUS .....	3
2.2 KADETTIEN OPETUKSEEN SISÄLTYYVÄ ASE- JA AMPUMAKOULUTUS .....	4
<b>3. MITÄ OPPIMINEN ON.....</b>	<b>5</b>
3.2 BEHAVIORISTINEN OPPIMISKÄSITYS .....	6
3.3 KONSTRUKTIIVINEN OPPIMISKÄSITYS.....	8
<b>4. AMMATTITAITOINEN KOULUTTAJA .....</b>	<b>9</b>
4.1 MINÄPYSTYVYYS KOULUTTAJAN VOIMAVARANA .....	9
4.2 MOTIVAATIO KOULUTTAJAN OHJAAJANA .....	11
4.3 TIETO JA TAITO TEKEVÄT MESTARIN .....	12
4.4 AMMUNNAN HARRASTAMISEN MAHDOLLISTAVAT TEKIJÄT.....	13
<b>5. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS JA METODOLOGIA .....</b>	<b>15</b>
5.1 TUTKIMUSONGELMA .....	15
5.2 KVANTITATIIVINEN TUTKIMUSOTE .....	16
5.3 TUTKIMUSAINESTO.....	17
5.4 KYSELYLOMAKKEEN LAATIMINEN .....	18
5.5 TILASTOLLISET ANALYYSIT .....	20
5.5.1 Tutkimuksen faktorit.....	21
5.5.2 Regressioanalyysi.....	26
5.5.3 Varianssianalyysi ja T-testi.....	28
5.6 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS.....	30
<b>6. TUTKIMUKSEN TULOKSET .....</b>	<b>33</b>
6.1 ONKO SOTATIETEIDEN KANDIDAATIN TUTKINTOON SISÄLTYNYT ASE- JA AMPUMAKOULUTUS KOETTU RIITTÄVÄKSI? .....	33
6.2 MITEN RIITTÄVYYDEN KOKEMUS MUODOSTUU? MITEN RIITTÄVYYDEN OSATEKIJÄT OVAT SOTATIETEIDEN KANDIDAATEILLA YHTEYDESSÄ TOISIINSA? .....	36

**7. POHDINTA ..... 38**

7.1 ONKO SOTATIETEIDEN KANDIDAATIN TUTKINTOON SISÄLTYNYT ASE- JA AMPUMAKOULUTUS KOETTU RIITTÄVÄKSI? .....	39
--	----

7.2 MITEN RIITTÄVYYDEN KOKEMUS MUODOSTUU? - MITEN RIITTÄVYYDEN OSATEKIJÄT OVAT SOTATIETEIDEN KANDIDAATEILLA YHTEYDESSÄ TOISIINSA? .....	40
--	----

7.3 JATKOTUTKIMUKSET .....	41
----------------------------	----

**8. DISKUSSIO ..... 42**

**LÄHTEET**

**LIITTEET**

## **ASE- JA AMPUMAKOULUTTAJAKSI**

- Maanpuolustuskorkeakoulun antamat valmiudet perusyksikön ase- ja ampumakouluttajaksi

### **1. JOHDANTO**

Oma mielenkiintoni ase- ja ampumakoulutusta kohtaan on korkea, koska olen sotilasurani alkuvaiheessa toiminut sekä yhtenä Karjalan prikaatin ampumavalmentajista että perusyksikön ase- ja ampumakouluttajista. Lisäksi harrastan ammuntaa edelleen aktiivisesti. Tästä syystä oma haluni tutkia ase- ja ampumakoulutusta on suuri. Ampuma- ja aseenkäsittelytaitoa on pidetty aina yhtenä sotilaan perustaidoista, mikä on todettu jo vuoden 1958 Kevyiden aseiden käsittely- ja ampumakoulutusoppaassa: ”hallittava koneellisesti oman yksikkönsä aseet” (Kv-aseopas, 1958, 14). Tämä asia ei ole muuttunut nykypäivänäkään: ”osattava käsitellä asettaan vaistomaisen varmasti ja nopeasti” (Kvasekäsik, 2004, 13).

Kadettien koulutusjärjestelmä on muuttunut suuresti Bologna-uudistuksen jälkeen. Uudistuksen myötä opetukseen liittyvä akateeminen ajattelu on noussut entistä merkittävämpään rooliin. Kouluttajan tehtävät joukko-osastoissa ovat kuitenkin käytännönläheisiä. Bologna-prosessin jälkeen opetussuunnitelmat ja pedagogiset käsikirjoitukset on uudistettu, ja niiden kriittinen tarkastelu aika ajoin onkin hyväksi.

Akateemisuuden entistä voimakkaampi mukaantulo upseerikoulutukseen ei välttämättä ole paha asia, mutta meidän tulee muistaa, että valtaosa valmistuvista kandidaateista tulee toimimaan ensimmäiset virkavuodet kouluttajina. Ammunta on vain yksi monista peruskoulutuskauden asioista, mutta se kuuluu jokaisen sotilaan perustaitoihin. Se on taito, jota pitää kehittää ja ylläpitää koko virkauran ajan.

Ase- ja ampumakoulutuksesta on Maanpuolustuskorkeakoululla tehty neljä tutkimusta. Toista kaksi käsittelee perusyksikössä tapahtuvan ase- ja ampumakoulutuksen järjestelyitä ja toteutusta: Ase- ja ampumakoulutuksen toteuttaminen peruskoulutuskaudella (Aspholm, 2003) sekä Ase- ja ampumakoulutuksen koulutussuunnitelman toteutuminen peruskoulutuskaudella Pohjois-Karjalan prikaatin jääkärikomppaniassa (Pantsari, 2005). Kolmas työ käsittelee kadettien pistooliampumakoulutuksen kehittämistä (Fraktman, 2002) ja neljäs työ perusyksikön kouluttajan motivaatiota ampumakoulutusta kohtaan (Lemmettylä, 2010). Fraktmanin (2002) tutkielma on ainoa työ, joka käsittelee kadeteille annettavaa koulutusta. Siitä, onko tutkimuksesta saatuja tuloksia siirretty opetukseen, ei ole tietoa.

Tässä tutkimuksessa selvitetään valmistuneiden kandidaattien näkemyksiä heidän Maanpuolustuskorkeakoulussa saamastaan ase- ja ampumakoulutuksesta ja sitä miten he ovat kokeneet koulutuksen riittävyyden kouluttajan tehtäviin. Näitä kokemuksia verrataan myös olemassa oleviin pedagogisiin käsikirjoituksiin. Vertailupohjaksi kandidaattien näkemyksille on otettu perusyksiköiden varapäälliköiden kokemukset kandidaattien selviytymisestä ase- ja ampumakouluttajan tehtävistä. Kandidaatit ovat valmistuneet kadettikursseilta 93 – 95, ja varapäälliköt ovat toimineet tehtävässään alle vuodesta yli kahteen vuoteen. Tutkimus on rajattu koskemaan vain ampumaradoilla tapahtuvia ammuntoja, eli tutkimuksessa ei käsitellä taisteluammuntoja.

Tutkimuksessa riittävyys-termillä on keskeinen rooli. Sen määrittely on kuitenkin haasteellista, mikä katsotaan ”riittäväksi”. Jokainen yksilö kokee asiat eri tavalla, joten yksiselitteisesti ”riittävyttä” ei voi määritellä. Mielestäni määrittely on aina tilanne-, tehtävä- ja asiasidonnainen. Tutkimuksessa tarkastellaan riittävyttä oppimiskäsityksen, motivaation, minäpystyvyyden sekä tiedon ja taidon käsitteiden avulla. Näistä on rakennettu kokonaiskuva sen määrittelylle. Tutkimus on toteutettu kvantitatiivisena kyselytutkimuksena, ja riittävyttä on tarkasteltu kyselystä saatujen vastausten keskiarvojen avulla. Tuloksien pohjalta voidaan käydä keskustelua Maanpuolustuskorkeakoulun antamasta ase- ja ampumakoulutuksen opetuksesta.

## 2. PÄÄMÄÄRÄNÄ HYVÄ AMPUJA

### 2.1 Ase- ja ampumakoulutus

Ase- ja ampumakoulutuksen päämääränä on, että sotilas osaa rynnäkkökiväärin käytön taistelussa turvallisesti ja oppii käsittelemään ryhmä- ja joukkokohtaisia aseita oman tehtävänsä edellyttämällä tavalla. Ampuminen ja ase käsittely ovat sotilaan perustaitoja. Ampumataidon tärkeyttä korostaa jokaiselle sotilaalle annettava perusampumakoulutus, joka tapahtuu varusmiespalveluksen aikana. Koulutus on yhtenäinen riippumatta aselajista ja palveluspaikasta. Jokaisen koulutettavan on hallittava rynnäkkökiväärin käsittely, tähtääminen ja laukaisu. Varusmiehen on koulutuksensa aikana opittava luottamaan aseeseensa ja ampumataitoonsa. (Ampumakoulutusopas 1991, 11)

Ampumataidon kehittäminen ja ylläpitäminen jakaantuu koko palvelusajalle. Rynnäkkökivääri on jokaisen sotilaan ase, jonka käyttö tulee hallita kaikissa tilanteissa. Ase- ja ampumakoulutusta ohjeistavat Ampumakoulutusopas, Maavoimien ampumaohjelmisto ja Varusmiehille peruskoulutuskaudella yhteisesti koulutettavat asiat normiasiakirja. Ohjeistuksien välillä on pieniä ristiriitoja, mutta kaikissa määritellään perusampumataitoon kuuluviksi seuraavat taidot: jokaisen taistelijan tulee osua rynnäkkökiväärillä taistelukentän olosuhteissa erikokoisiin maaleihin eri etäisyyksille, hän osaa vaihtaa lippaan ja poistaa häiriön tilanteen mukaisesti sekä osaa aseensa kohdistamisen ja huollon. (Ampumakoulutusopas, 1991, 13-14; ks. Maavoimien ampumaohjelmisto liite 1.) Nämä edellä mainitut esimerkit voidaan kiteyttää kouluttajaoppaan mukaan seuraavasti: ”Jokaisen taistelijan on kyettävä ampumaan tarkasti ja nopeasti valitsemaansa maaliin.”

Ase- ja ampumakoulutuksen sekä taistelukoulutuksen erottaminen toisistaan ei ole yksiselitteistä, vaan usein niiden välinen raja hämärtyy. Eräs tapa määritellä nämä kaksi sotilaskoulutuksen osa-aluetta on se, että ase- ja ampumakoulutukseen sisältyy erilaisia oppitunteja varomääräyksistä ja ammunnasta, kun taas taistelukoulutuksessa painottuu enemmänkin käytännönläheinen harjoittelu maastossa. Ase- ja ampumakoulutus antaa perusteet aseenkäsittelylle ja ampumiselle, kun taas taistelukoulutuksessa aseenkäsittely- ja ampumataitoa sovelletaan taistelukentän olosuhteissa. (KOULOPAS 2007, 105)



## 2.2 Kadettien opetukseen sisältyvä ase- ja ampumakoulutus

Koulutuksen suunnittelua Puolustusvoimissa ohjaavat sodan kuva ja käsitys taistelukentän olosuhteista, vallitseva turvallisuuspolitiikka sekä käsitys yhteiskunnan olemuksesta ja kehityksestä (Muurinen, 2000, 20-21). Opetussuunnitelman rakenteella pyritään kuvaamaan sitä, miten opiskelu etenee ja miten paljon se suo mahdollisuuksia koulutettavien yksilöllisyydelle. Lempiäisen (2008, 13) mukaan opetussuunnitelman tavoitteena on luoda aktiivinen oppimisympäristö, koska ihmiskäsityksen mukaan ihminen on itseohjautuva, aktiivinen, tavoitteita asettava sekä niihin pyrkivä sosiaalinen olento.

Kun opetussuunnitelma on saatu rakennettua, aletaan eri kursseja varten tehdä pedagogisia käsikirjoituksia, joiden tehtävänä on tarkentaa kurssin sisältö ja auttaa kurssin pitäjää suunnittelemaan ja jäsentelemään opetettavat asiat.

Opinto-opas määrittää ase- ja ampumakoulutuksen opintopistemääräksi yhdeksän opintopistettä 180:stä (Opinto-opas, 2011, 38). Yhdeksästä opintopisteestä voidaan katsoa tutkimuksen aihepiiriin kuuluviksi kuusi pistettä, jotka muodostuvat kahdesta erillisestä kurssista. Kurssilla 3A03, Aseiden käytön koulutus, tavoitteena on antaa opiskelijalle valmiudet valmistella ja johtaa perustavaa laatua olevia ase- ja ampumakoulutuksen harjoituksia (3A03 pedagoginen käsikirjoitus, 2011). Kurssilla 4A08, Ase- ja ampumaopin perusteet, opiskelijat perehtyvät tärkeimpien asejärjestelmien toimintaperiaatteisiin sekä niiden rakenteisiin (4A08 pedagoginen käsikirjoitus, 2011). Kolmas kurssi (3A05MAA) koskee vain taisteluammuntoja, joten sen tarkastelu on rajattu tutkimuksen ulkopuolelle.

Näiden kurssien ja opintokokonaisuuksien jälkeen jokaisen henkilön tulisi osata ase- ja ampumakoulutuksen perusteet. Pedagogisista käsikirjoituksista voimme havaita, että puhdasta ammunnan opettelua tai ammunnan opettamisen opettamista ei ole. Siitä antavat viitteitä myös laukaismäärät, joita kadetit ampuvat: rynnäkkökiväärillä 130 ja pistoolilla 80 eli yhteensä 210 laukausta (Rautio, henkilökohtainen tiedonanto, 10.1.2013). Laukaismäärissä ei ole huomioitu puolustushaarakouluilla suoritettavia ammuntoja, jotka lisäävät laukaismäärää arviolta noin sadalla laukauksella.

### 3. MITÄ OPPIMINEN ON

Sotatieteiden kandidaatin opetusohjelmassa ei voida täysin tuottaa riittävää osaamista, jota kouluttajat tulevat tarvitsemaan työuransa aikana. Kouluttajien tulisikin ymmärtää täydennyskouluttautuminen ja jatkuva ammatillinen kehittyminen osaksi omaa työtään. Kouluttajien ammatillista kehitystä voidaankin pitää koko työiän kestäväenä kokonaisvaltaisena prosessina, joka alkaa sotatieteiden kandidaatiksi opiskelun aikana tai mahdollisesti jo ennen sitä hankitusta työkokemuksesta ja jatkuu perusyksikössä kouluttajan työtä tehdessä (Ruohotie, 1995, 319). Kwakman (2003) on tutkinut opettajien työässäoppimista. Hän korostaakin, että muodolliset kurssit tai opetustilaisuudet eivät ole ainoita tilaisuuksia, joissa oppimista tapahtuu, vaan opetustyö on nähtävä oppimistilanteena myös opettajille. Kouluttajat tulevat kohtaamaan työssään paljon uusia tilanteita, ja näiden kohtaamisessa heitä auttavat jatkuva oppimisen ja opiskelun halu sekä taito (Niemi, 1998, 34).

Käsite ”oppiminen” voidaan ymmärtää lukuisilla eri tavoilla. Se, minkälaiseksi miellämme oppimisen, vaikuttaa suuresti teorianmuodostukseen ja pedagogisiin käytäntöihin. Puhekielessä käsitteet ”oppiminen” ja ”opiskelu” menevät usein sekaisin, ja näiden termien erottaminen toisistaan onkin oleellista. Oppiminen on elinikäinen prosessi, ja sitä tapahtuu koko ajan, koska ihminen oppii kaikesta toiminnastaan. Opiskelu on taas intententionaalista toimintaa eli sillä on päämäärä, esimerkiksi kun kouluttaja haluaa tulla paremmaksi ase- ja ampuamakouluttajaksi, hän syventää tietämystään siitä ja harjoittelee sitä. (Yrjönsuuri & Yrjönsuuri, 1994, 15-19, Yrjönsuuri & Yrjönsuuri, 2003, 7)

Oppimisteorioita on lukuisia erilaisia (Suonperä, 1980, 30). Kaikilla näillä teorioilla on yhteistä, että ne kytkeytyvät ihmisen toimintaan ja auttavat orientoitumaan, kehittymään, sopeutumaan, ratkaisemaan ongelmia ja vastaamaan haasteisiin (Rauste-von Wright, von Wright, Soini, 2003, 19-20). Koulutusta järjestetään, jotta koulutettavat oppisivat uutta. Oppimisen seurauksena tapahtuu suhteellisen pysyviä muutoksia oppijan tiedoissa ja taidoissa sekä havaitsemis- ja ajatustavoissa haluttuun ja kehittyneempään suuntaan (Toiskallio, 1998, 15).

Nykypäivänä oppimisprosessia pidetään aktiivisena ketjuna, jota ohjaa motivaatio. Se on sisäinen prosessi, joka aktivoi ja ohjaa ihmisen toimintaa. Motivoituneella henkilöllä on halua ja pyrkimystä tavoitella annettua tai itse asetettua päämäärää (Kauppila, 2003, 43).

Aktiivisen oppijan on kyettävä itse hankkimaan tietoa sekä prosessoimaan sitä. Hänen on myös kyettävä ohjaamaan omaa oppimistaan. (Niemi, 1992, 39-41)

Käsitys oppimisesta luo perustan oppimiselle ja opettamiselle. Jokainen opettaja muovaa oppimiskäsitystään tehdessään opetustyötä. Näihin molempiin liittyy arvoja, asenteita ja käytännön tottumuksia. Ne puolestaan yhdistyvät käsityksiin siitä, mitä oppilaalle tapahtuu oppimisprosessin aikana. (Rauste-von Wright ym, 2003, 139)

Oppimiskäsitykset voi kategorisoida, ja ne voi tunnistaa kouluttajan toiminnasta. Emme kuitenkaan voi suoraan sanoa, minkä koulukunnan edustaja hän on. Jokainen opettaja painottaa jotain käsitystä omassa opetustapahtumassaan. Oppimiskäsitysten ymmärtäminen kuitenkin auttaa ymmärtämään opetuksen taustalla vaikuttavia syy-seuraussuhteita. Sotilaskouluttajan tulee ymmärtää, mitkä kaikki seikat vaikuttavat oppimiseen ja oppimisprosessiin. Päällimmäisenä tulee kuitenkin muistaa, että tärkeitä on se, mitä koulutettava oppii, ei kouluttaminen itsessään tai sen näytävyyys. Sotilaskoulutuksessa korostuukin oppimisen monitahoisuus. Kriisin aikana taistelijoiden on kyettävä toimimaan käskyjen, opittujen tietojen ja taitojen sekä vaistojen mukaan. Kyky soveltaa opittuja asioita käytäntöön on ensiarvoisen tärkeää. Näin ollen koulutettavien omaa ajattelua ja itseohjautuvuutta ei saa liiaksi rajoittaa. Oppimista pidetään yksilöllisenä, mutta Puolustusvoimissa on ominaista, että oppiminen tapahtuu pitkälti osana ryhmää tai joukkoa. (KOULOPAS 2007, 18-20)

Tutkimuksessa tarkastellaan oppimiskäsitystä behavioristisen ja konstruktivisen oppimiskäsityksen avulla. Edellä mainitut käsitykset olen valinnut siksi, että ne ovat yleisimmät oppimiskäsitykset ja ne ilmentyvät myös luokanopettajilla, joiden ammatissa on yhtäläisyyksiä sotilaskouluttajien työn kanssa (Rantanen, 2006, 69).

### 3.2 Behavioristinen oppimiskäsitys

Behavioristinen oppimiskäsitys pohjautuu empiriaan. Rauste-von Wrightin (1996, 17) mukaan empirismille tyypillisiä ominaisuuksia ovat havaintoihin perustuva tieto kokemuksesta, ärsykkeisiin oikealla tavalla reagoiminen, oppiminen vaiheista kokonaissuoritukseen ja että opettaminen on tiedon siirtämistä oppilaisiin. Merkittävimpänä erona aikaisempaan teoriaan on motivaation merkitys. Motivaatio ymmärretään hedonistisena, eli kaiken takana on mielihyvän tai palkinnon tavoittelu. (Rauste-von Wright

ym., 2003, 141-142, 146) Tämän mallin mukaan sotilaskouluttajaa motivoi esimerkiksi tavoite, että oma joukkue menestyy suoritustasomittauksissa.

Historiallisesti tarkasteluna J. Lockeä voidaan pitää behavioristisen oppimiskäsityksen luoja. Hän kehitti impressiomallin ”tabula rasa”, jonka mukaan ihmismieli on tyhjä taulu, johon hän piirtää kokemuksiaan. Kokemukset puolestaan ovat aistihavaintoja tai havaintoja sisäisistä tiloistamme. Nämä havainnot ovat yksiköitä, jotka muodostuvat kompleksisiksi mielteiksi. Näin ollen mieli koostuu näistä yksiköistä, jotka luovat kokemusmaailmamme. Tämän mallin lähtökohtana on, että ihmisen tehtävänä on ottaa vastaan ja tallentaa vaikutteita ilman, että hän itse osallistuu niiden muotoutumiseen. (Rauste-von Wright ym., 2003, 142) Tässä näkökulmassa korostuu ympäristön merkitys: hallituilla muutoksilla tuotetaan tai vahvistetaan halutunlaista käyttäytymistä (Uusikylä, Atjonen, 2000, 125).

Behavioristisen näkemyksen mukaan kaikki monimutkaiset tehtävät tai toiminnot ovat pilkottavissa pienempiin ymmärrettäviin osiin, silloin kun ne liittyvät toisiinsa. Oppiminen nähdään S – R kytkeytymisenä, jossa S on ärsyke (stimulus) ja R on reaktio (response). Uusien ärsykkeiden vastatessa aiemmin opittua kykenee henkilö siirtämään oppimaansa eteenpäin, eli uuden ja vanhan asian välillä on siirtovaikutus (transfer). Tästä johtuen oppiminen nähdään tilannesidonnaisena ja tietoja ja taitoja tulisi opetella/ opettaa tilanteissa, joissa niitä tullaan käyttämään. (Haapasalo, 1994, 67; Rauste-von Wright ym., 2003, 127, 146, 148)

Ase- ja ampumakoulutuksesta löytyy paljon siirtovaikutusesimerkkejä. Esimerkiksi ase- laukaisemisen tulisi olla samanlainen asennosta riippumatta: ampuma-asento (seisten, polvelta tai maaten), karkea tähtäys, uloshengitys, liipaisimen etuvedon poisto, tarkka tähtäys ja puristava laukaus. Kun ampuja on oppinut tämän kaavan yhdessä asennossa, hän kykenee siirtämään sen myös muihin asentoihin.

Behavioristisessa ajattelussa opettajan rooli korostuu. Opettaja on oppimisen alkuunpanija ja ohjaaja, ja hänellä on vastuu opiskelijoiden oppimisesta. Opettaja suunnittelee opetustapahtuman tarkasti etukäteen, näin ollen oppijan tavoitteet ja oma tahto jäävät toteutumatta. Oppija nähdään passiivisena tiedon vastaanottajana, ja opetustapahtumassa inhimillinen vuorovaikutus mekanisoituu. Opetusmuoto on opettajan kannalta turvallinen ja johdonmukainen sekä hänen valtaansa tukeva. Malli soveltuu hyvin perusasioiden opetukseen, ja siten saadaan myös välitettyä helposti isoille opiskelijaryhmille paljon tietoa.

Opiskelu on suorituspainotteista, ja arviointi korostaa irrallista faktatietojen muistamista. (Rauste-von Wright ym., 2003, 150-151; Uusikylä, Atjonen, 2000, 125)

Puolustusvoimissa koulutuksen tavoitteet asettaa taistelukenttä, jossa perustaitojen hallinnan, kuten ampumisen, tulee olla automaatiotasolla. Jotta koulutuksessa päästään taitojen hallinnassa automaatiotasolle, on toistokoulutus välttämätön osa taitojen opettamista (KOULOPAS 2007, 27). Mikäli henkilöt eivät ole kiinnostuneita opetettavasta asiasta, saattaa liiallisessa toistokoulutuksessa kuitenkin piillä vaara. Väärin käytettynä toistokoulutus heikentää koulutettavien motivaatiota ja tekee koulutuksesta pahimmillaan epämiellyttävää (Toiskallio 1998, 73). Moore (2011) näkee tutkimuksensa perusteella, että behaviorismissa on ensisijaisesti kyse ihmisen käyttäytymisen muokkaamisesta ja vasta toissijaisesti hänen mieleensä vaikuttamisesta. Kouluttajan tulee ymmärtää, että käyttäytymisen muokkaaminen on yhtä kuin opettamista, ihminen ei kykene yhdistämään asioita, jos niitä ei ole opetettu. Sulkeiset ovat hyvä esimerkki toistokoulutuksesta ja siitä saadun tiedon siirtämisestä toiseen asiayhteyteen. Sulkeisten yhtenä tavoitteena on ”käskyjen vaistonvarainen noudattaminen”. Käskyjen vaistonvarainen noudattaminen on siirrettävissä suoraan taistelukoulutukseen. Esimerkiksi kun joukkueenjohtaja käskyy syöksyä eteenpäin, eivät taistelijat jää sitä miettimään vaan tekevät, mitä on käsketty. Kouluttajan on kuitenkin muistettava, että henkilöille on ensiksi opetettava, mitä käskyllä tapahtuu.

### 3.3 Konstruktiivinen oppimiskäsitys

Konstruktiivisen ajattelun mukaan uuden oppiminen ei koskaan ala alusta, eli oppilas ei ole ”tyhjä taulu”. Oppimiskäsityksen mukaan tieto rakentuu yksilön tai yhteisön toiminnan seurauksesta ja siinä korostuu oppijan oma aktiivisuus uuden asian omaksumisessa. Tämä perustuu kognitiiviseen toimintaamme, jonka avulla oppija pyrkii järjestämään kokemukset aikaisempien tietojen perusteella. Tämän näkökulman mukaan oppimista ei pidetä erillisenä prosessina, vaan yksilön aktiivisuuden tuotteena. Näin ollen opettaminen nähdään tiedon konstruointiprosessin ohjaamisena eikä tiedon siirtämisena oppijaan. (Rauste-von Wright ym., 2003, 53-54, 163) Oppija voidaan nähdä aktiivisena ja tavoitteellisena informaation vastaanottajana (Uusikylä, Atjonen, 2000, 125-126).

Yrittäessämme ymmärtää asioita vaaditaan niille laajempi konteksti. Esimerkiksi ymmärtääkseen, miten oppija ymmärtää opetettavan asian, on opettajan tunnettava se

konteksti ja se käsitysten järjestelmä, jossa opiskelija tekee tulkintansa. Opiskelijan kyky erottaa se, mitä hän kulloinkin ymmärtää tai ei ymmärrä, on merkityksellistä tavoitteellisen oppimisen kannalta. Tämä ymmärrys edistää olennaisen tiedon hakua. (Rauste-von Wright ym., 2003, 165-166) Oppiminen on aina tilannesidonnaista, eikä sitä voida erottaa ympäristöstä, jossa oppiminen tapahtuu, koska myös kaikki kognitiot ovat tilannesidonnaisia. Tästä johtuen oppimista tulisi tarkastella sosiaalisena ja kulttuurisena tapahtumana eikä vain yksilöllisesti tapahtuvana prosessina. (Tynjälä, 2002, 128; Rauste-von Wright ym., 2003, 54-55)

Kokonaisuuksien pilkkominen pienemmiksi ja helpommin ymmärrettäviksi osioiksi auttaa sitomaan tiedon osaksi suurempaa kokonaisuutta. Esimerkiksi onnistunut laukaus rakentuu pienistä osakokonaisuuksista, joiden yhteen sovittaminen vaatii niiden ymmärtämistä ja hallintaa. Perusteet ymmärtämiselle rakentuvat opettamisen kognitiivisessa vaiheessa, jossa kouluttajan tehtävä on painottaa asioiden ymmärtämisen merkitystä ja pitää näin koulutus alusta asti motivoivana ja haastavana. Koulutettavalta tiedon kokonaisvaltainen ymmärtäminen vaatii opittujen teorioiden hallintaa ja joissain tapauksissa jopa uuden tiedon tuottamista. Edistääkseen koulutettavien oppimista tulee kouluttajan painottaa tiedon ymmärtämisen merkitystä kokonaissuorituksen kannalta. Tässä yhteydessä on ymmärrettävä, ettei konstruktivismin teoria tunne käsitettä valmis tieto, jota esitetään opiskelijoille, vaan opiskelija rakentaa oman tietonsa edellisen pohjalle opetusmenetelmästä riippumatta. (Rauste-von Wright ym., 2003, 64) Omassa opetustoiminnassaan kouluttajan on kyettävä sitomaan asia jo aikaisemmin opetettuihin asioihin, esimerkiksi aseiden laukaisemiseen eri ampuma-aseennoissa. Vaikka yksilöiden aktiivisuutta korostetaankin, on kouluttajan kyettävä löytämään ne keinot, jotka ohjaavat ja edesauttavat tavoitteiden saavuttamisessa.

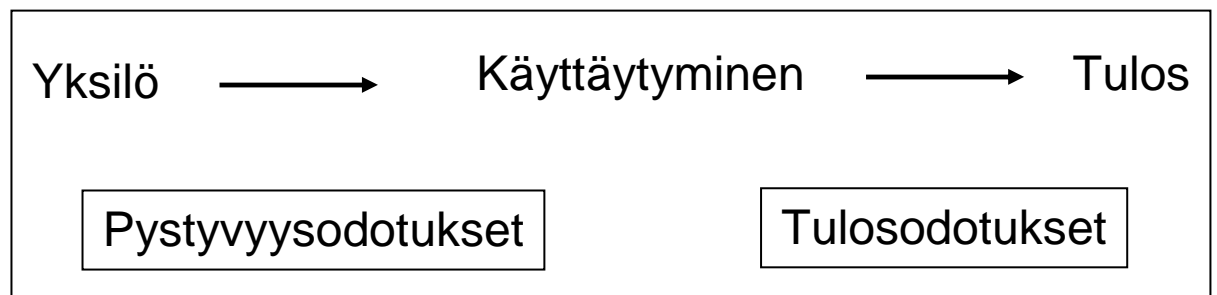
## **4. AMMATTITAITOINEN KOULUTTAJA**

### **4.1 Minäpystyvyys kouluttajan voimavarana**

Lukuisten eri tutkijoiden näkemykset pohjaavat Banduran minäpystyvyysteoriaan (self-efficacy). He käyttävät siitä kuitenkin eri nimityksiä, kuten itsetehokkuus (Peltonen, Ruohotie, 1992) ja tehokkuususkomus (Kaartinen, 2005; Luomalahti, 2005). Yhteistä näille kaikille käsitteille on usko ihmisten kykyihin organisoida ja toteuttaa toimintaansa.

Banduran teoria pohjaa sosiaalis-kognitiiviseen teoriaan. Banduran mukaan yksilön toiminta määräytyy yksilöiden, ympäristön ja käyttäytymisen vuorovaikutuksen mukaan. Näiden vaikutusta toimintaan yksilöt selittävät ja perustelevat itselleen kognitiivisten prosessien avulla. Tämän perusteella Bandura on määritellyt minäpystyvyyden käsitteen, joka tarkoittaa henkilön uskoa omiin kykyihinsä suoriutua tehtävästä annettujen vaatimusten mukaisesti. (Bandura, 1997, 3-10)

Banduran (1977) mukaan minäpystyvyys ilmenee kahdenlaisina odotuksina (kuva 1). Pystyvyysodotukset (efficacy expectations) ovat henkilön oma arvio kyvyistään saavuttaa tietty suoritustaso, kun taas tulosodotukset (outcome expectations) ovat arviointeja yksilön toiminnan tuloksista.



Kuva 1. Pystyvyysodotusten ja tulosodotusten välinen ero (Bandura, 1977, 193)

Pystyvyysodotukset edeltävät yksilöiden tulosodotuksia, mikä helpottaa käsityksen muodostamista näistä. Korkeat pystyvyysodotukset eivät aina ole yhdenmukaisia tulosodotusten kanssa, eivätkä ne aina johda positiivisiin tulosodotuksiin. Erot näissä johtuvat siitä, että henkilö voi uskoa tietynlaisen toiminnan johtavan tiettyyn lopputulokseen. Jos henkilö kuitenkin epäilee, kykeneekö hän todellisuudessa toteuttamaan toimintoja, hänen arvioinnillaan ei ole vaikutusta hänen käyttäytymiseensä. (Bandura 1977, 193-194)

Yksilö ymmärtää, että hänen saavuttamansa tulokset ovat seurausta hänen omasta toiminnastaan. Tulokset voivat joko masentaa tai vahvistaa häntä riippuen siitä, uskooko yksilö kykenevänsä toimimaan vaaditulla tavalla. Yksilön minäpystyvyyden ollessa vahva hän hyötyy olettamuksesta, että hänen toimintansa johtaa haluttuun lopputulokseen. (Bandura, 1997, 20–21) Työelämässä tämän voimme erityisen hyvin havaita vanhemmissa kouluttajissa, joilla on jo useiden vuosien kokemus asioista.

Minäpystyvyys ja itsetunto kuulostavat hyvinkin samoilta asioilta, ja ne menevät usein arkikielessä sekaisin. Minäpystyvyys keskittyy yksilön kykyjen arviointiin, kun taas itsetuntoon liittyvät arviot yksilön omanarvontunnosta. Yksilö voi kokea kyvyttömyyttä toimia tietyissä tilanteissa itsetuntonsa kärsimättä siitä. Tällaisissa tapauksissa yksilö ei koe tehtävää itsetunnon lujittamisen kannalta tärkeäksi. Näin ollen tietyn taidon puuttuminen ei vaikuta itsetuntoon. (Bandura, 1997, 11)

Bandura (2002) pitää koulua kognitiivisten kykyjen ja sosiaalisten taitojen ensisijaisena vahvistajana, jossa opitaan tavat toimia yhteiskunnassa sekä tarvittavat ongelmanratkaisutaidot. Näiden yhteisvaikutuksesta henkilöille kehittyy minäpystyvyys, jonka avulla heillä on valmiudet hankkia koulutusta silloinkin, kun heidän on luotettava omaan harkintakykyynsä. Maanpuolustuskorkeakoululle opiskelemaan tulevilla henkilöillä on siis nämä taidot jo ennen kouluun tuloa. Näitä tietoja ja taitoja syvennetään kolmen vuoden aikana, ja opiskelijoiden minäpystyvyyttä kouluttajana ja oman aselajin osaajana vahvistetaan. On selvää, että koulu ei kykene tuottamaan kaikkea mahdollista tietoa, jota henkilöt tarvitsevat työelämässä, vaan koulun antamat valmiudet tulee nähdä henkilön valmiuksina hankkia tietoa ja ymmärryksenä siitä, mistä tietoa voi saada tai hankkia.

## 4.2 Motivaatio kouluttajan ohjaajana

Kognitiivisen näkemyksen voimistuminen 1960-luvulla muutti käsitystä motivaation merkityksestä. Tästä johtuen alettiin osoittaa kiinnostusta ihmisen tajunnan sisältöä, ajattelua, tulkintoja ja havaitsemista kohtaan sekä etsiä syitä, jotka paremmin selittäisivät käyttäytymisen tekijöitä. Näiden tutkimusten perusteella huomattiin, että motivoituminen ja oppiminen eivät ole yksinkertaisia prosesseja, jotka kyetään selittämään pelkästään fysiologisten perustarpeiden tai ympäristön ärsykkeiden pohjalta. Ajatusprosesseja, tulkintoja, ennakoiteja ja odotuksia alettiin pitää motivaation alkulähteinä. Samalla syntyi myös ymmärrys esimiehen merkityksestä. Esimies ei välttämättä kykene motivoimaan alaistaan, jos hän ei ymmärrä oman käyttäytymisensä merkitystä alaistensa motivaatioprosessissa. (Liukkonen, Jaakkola, Kataja, 2006, 18-19)

Organistisen ajattelutavan mukaan ihmistä pidetään aktiivisena toimijana sosiaalisessa ympäristössään, jossa hän pyrkii tyydyttämään psykologisia perustarpeitaan jokapäiväisessä vuorovaikutuksessa sosiaalisen ympäristönsä kanssa. Tämän ajattelutavan mukaan ihminen



osallistuu toimintaan omasta vapaasta tahdostaan, jolloin motivaation muodostuminen syntyy ihmisestä itsestään. (Liukkonen ym., 2006, 13-17)

Puhekielessä käsitteet ”motivaatio” ja ”motiivi” menevät usein ristiin. Näiden kahden termin erottaminen on kuitenkin oleellista. Motivaatio on johdannainen motiivista ja merkitsee yksilön henkistä tilaa, joka puolestaan määrää, millä vireydellä tai intensiteetillä henkilö toimii. Sitä pidetään myös tilannesidonnaisena ja yhtenä ihmisen persoonan ulottuvuuksista. (Ruohotie, 1998, 36-37; ks. Salmela-Aro, Nurmi, 2002)

Motivaatio on monimutkainen ja dynaaminen prosessi, jossa yhdistyvät tunteenomaiset ja järkipäiset tekijät sekä ihmisen persoonallisuus ja sosiaalinen ympäristö. *Motivaation* tasoa voidaan pyrkiä selittämään menneillä tai tulevilla syillä, eli *motiiveilla*. Tämän näkökulman mukaan yksilön toiminta voi johtua aikaisemmista tapahtumista tai kokemuksista tai pyrkimyksestä johonkin, jolloin motivaation vaikutin on tulevaisuudessa. Tällaisia motivaation determejä ovat esimerkiksi ulkoiset ylläkkeet, valmiudet, odotukset, motiivit, tarpeet ja tilannetekijät. (Keskinen, Kuusinen, 1995, 194-195; Asp, Peltonen, 1991, 168-169)

Kaikessa koulutuksessa kouluttajan omalla toiminnalla on suuri merkitys oppimismotivaatioon ja -ilmapiiriin. Vaikka kouluttajalla on useita eri keinoja vaikuttaa motivaatioon, on kaiken lähtökohtana avoin vuorovaikutus. (KOULOPAS 2007, 23) Usein sotilaskoulutuksessa mietitään, miten joukon saa motivoitua oppimaan uusia asioita. Sen sijaan harvemmin pohditaan, miten kouluttaja motivoi itsensä, jos ei koe asiaa tärkeäksi tai siitä olevat tiedot ovat vajavaiset. Kaikki edellä mainitut asiat voidaan myös kääntää koskemaan kouluttajaa, sillä jokin motivaatio ajaa häntä kouluttamaan varusmiehiä parhaalla mahdollisella tavalla. Morgan ja Fuchs (2007) ovat löytäneet tutkimuksessaan merkkejä siitä, että hyvä lukutaito lisää lasten motivaatiota lukemiseen. Tämä voisi myös viitata siihen, että hyvinä pidetyt kouluttajat tiedostavat olevansa hyviä siinä, mitä he tekevät, ja tällöin tämä toimisi heidän kannustimenaan.

#### 4.3 Tieto ja taito tekevät mestarin

Ruoholinna (2000) kuvailee tietoa, taitoa ja kyvykkyyttä Nordhaugin (1991) mukaan: tieto viittaa yksilön hallussa olevaan informaatioon, taidot kykyyn toimia tietyillä tavoilla ja kyvykkyys uusien tietojen ja taitojen hankinnan taitoon.

Taitoa voidaan pitää tiedon esiasteena. Ihminen kykenee tekemään asioita ilman, että hän tietää miksi hän tekee niin. Näiden taitojen oppiminen on tapahtunut yrityksen ja erehdyksen, matkimisen, jäljittelyn ja mallioppimisen kautta. (Niiniluoto, 1997, 50-51) Ihmisellä voi olla tietoa, mutta jos siitä puuttuvat taitoulottuvuus, ymmärtäminen ja soveltaminen, on sen käytettävyys kyseenalaista. Taitojen käytöstä, osaamisesta, seuraa sosiaalinen kehittyminen ja sitoutuneisuus. (Lehtisalo 2002, 92)

Haastavissa tilanteissa tai ongelmienratkaisuisissa tieto ja taito yhdistyvät. Tällaisissa tilanteissa vertailtaessa ”mestaria” ja ”kisälliä” taidon olemus nousee konkreettisesti esiin. Pelkästään koulutuksella (knowing that) ei kyetä tuottamaan tarvittavia taitoja työelämään. Kokemus ja harjoittelu (knowing how) tuottavat ne tiedot ja taidot, jotka nostavat yksilön kykyä selviytyä työtehtävistä. (Riihijärvi, 2009, 90-92; Niiniluoto, 1997, 52)

Kouluttajan kehittyminen kisällistä mestariksi on pitkä prosessi, joka on vaativa ja haastava oppimisen ja itsensä kehittämisen polku. Tavoitteen saavuttamiseksi hänellä tulee olla taitoa ja halua opetella uutta. Etsimällä erilaisia toiminta- ja ratkaisumalleja ihminen kehittää omaa osaamistaan eli tehtäväkohtaisia tietorakenteita. Kokeneen kouluttajan kyky hahmottaa tulevaa ja suurempia asiakokonaisuuksia ei ylikuormita työmuistia samalla tavalla kuin vastaavien asioiden hallinta kuormittaa kokematon. (Hakkarainen, Lonka & Lipponen 2005, 70) Kehittymisen alkuvaiheilla kokematon kouluttaja näkee kysymyksiin vain yksiselitteisiä vastauksia, niin kutsuttuja ”sotakouluratkaisuja”. Tiedon kasvaessa hän löytää yhteen kysymykseen useita vastauksia, joista kykenee valitsemaan tilanteeseen sopivimman ja parhaiten tavoitteen saavuttamista palvelevan. (Toiskallio 1998, 36) ”Mestari” voidaan nähdä myös ammattitaitoisena kouluttajana eli henkilönä, jolla on korkea kompetenssi. Hanhiainen (2010, 88) näkee ammattitaidon viittaavan henkilön ominaisuuksiin. Hodkinson ja Issit (1995) määrittelevät omassa tutkimuksessaan kompetenssin tietojen, taitojen, kykyjen ja asenteiden kokonaisuudeksi.

#### 4.4 Ammunnan harrastamisen mahdollistavat tekijät

Edellä viitattiin taidon merkitykseen motivaation muodostumisessa. Ampumataitoa on harjoiteltava jotta se kehittyy. Ammunnan harrastamiselle onkin kyttävä osoittamaan paikka, missä sitä voi tehdä, ja lisäksi henkilöllä tulee olla myös välineet siihen. Tässä tutkimuksessa ammunnan mahdollistavia tekijöitä tarkasteltiin kadettien näkökulmasta, eli miten he ovat kokeneet nämä mahdollisuudet Maanpuolustuskorkeakoululla. Santahaminan

saarella, jossa Maanpuolustuskorkeakoulu sijaitsee, on kolme rynnäkkökiväärillä suoritettaviin kouluammuntoihin soveltuvaa ampumarataa. Näiden lisäksi on pistoolirata sekä niin kutsuttu tilannerata. Erityisesti on huomioitava sisäämpumarata, jossa voi ampua ilma- ja pienoiskiväärillä sekä pistoolilla aina .32 kaliiberiin asti. Kohderyhmän henkilöillä on ollut todellinen mahdollisuus käyttää näitä fasiliteetteja kahden ensimmäisen opiskeluvuotensa aikana, koska kolmannen ja viimeisen opiskeluvuotensa he ovat aselajikouluilla ympäri Suomea. Kadeteilla on mahdollisuus käyttää kaikkia Puolustusvoimien ratoja ilmaiseksi, kun taas siviiliseuraturat perivät pienen korvauksen (esimerkiksi haulikkoradoilla), jolla katetaan ampumaratojen ylläpidosta aiheutuvia kustannuksia. Saarelainen (2009) toteaa omassa tutkimuksessaan, että liikuntapaikkoja on riittävästi ja niiden lisäämiseen Santahaminassa ei ole tarvetta. Sen sijaan tulisi keskittyä näiden olemassa olevien liikuntapaikkojen kunnossapitoon. Ampumaratojen osalta asiat ovat kutakuinkin samassa tilassa kuin liikuntapaikoilla, ei tarvita lisää mutta ylläpitoon on panostettava.

Vuori, Taimela, Kujala (2005) ovat määritelleet eri liikuntakäyttäytymisen mahdollistavia tekijöitä Green & Kreuterin (1999) PRECEDE – PROCEED – mallin mukaan. Näitä tekijöitä voidaan soveltaa myös ammunnan harrastamiseen. Mahdollistaviin tekijöihin lukeutuu useita eri asioita, kuten esimerkiksi ampumaradat, varusteet, kustannukset, ampumataito, saavutettavuus ja toiminnan hyväksyttävyys. Osa näistä on jo olemassa ympäristössä, kun taas osa liittyy yksilön omaan toimintaan. Parhaimmillaan mahdollistavat tekijät toimivat kannustimina, mutta esimerkiksi ampumaratojen huono kunto voi olla rajoittava tai jopa estävä tekijä.

Kaikille kadetille jaetaan henkilökohtainen rynnäkkökivääri, jolla hän suorittaa ammunnat opiskeluaikanaan. Maanpuolustuskorkeakoulun asevarastolta on myös mahdollista kuitata niin kutsuttuja kilpa-aseita, joilla voi harjoitella ja kilpailla Suomen ampumaliiton mukaisissa lajeissa. Ammunta on ollut parina viime vuotena herkkä puheenaihe siviilimaailmassa, ja näiden keskusteluiden vaikutus on näkynyt myös Puolustusvoimissa. Esimerkiksi aseiden ja patruunoiden säilytystä on tiukennettu. Kun niitä aiemmin säilytettiin majoitustiloissa, kynnys ampumaradalle lähtemiseen oli pieni. Tutkimukseen osallistuneet kandidaatit säilyttivät aseensa erillisessä asehuoneessa, johon on pääsy vain tietyillä henkilöillä, jotka pyydettyinä tulevat avaamaan oven asetta noudettaessa tai palautettaessa (Kadettikoulun järjestyssääntö, 2010). Tämä voidaan kokea hankalaksi järjestelyksi, mikä saattaa ilmetä kielteisenä tekijänä.

Valtaosalla kadeteista ei ole kokemusta ampumisesta ruutiaseilla muualta kuin varusmiespalveluksen ajalta. Opintoihin liittyen järjestetään kuitenkin nopeasti kurssi, jossa opetetaan ampumaradoilla tapahtuvien ammuntojen johtaminen. Kun kurssi on suoritettu hyväksytysti, voivat henkilöt käydä itsenäisesti ampumaradoilla ampumassa. Jotta omaehtoista ammuntaa voi rynnäkkökiväärillä suorittaa, tulee sen kuitenkin olla merkitty hyväksytyyn viikko-ohjelmaan.

Mahdollistavat tekijät korostuvat erityisesti taitolajien harjoittelussa. Suomalainen valmennusoppi-kirjassa (1989) pidetään 2000 tunnin harjoittelun rajaa sellaisena, jolla voidaan katsoa taidon kehittyneen automaatiotasolle<sup>1</sup>. Jotta tähän tuntimäärään päästään, on harjoituspaikkojen oltava helposti saavutettavissa ja kunnossa.

## **5. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS JA METODOLOGIA**

### **5.1 Tutkimusongelma**

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää sotatieteiden kandidaattien koulutusohjelmassa annettavan ase- ja ampumakoulutuksen vastaavuutta ja riittävyyttä perusyksikön kouluttajan työn haasteisiin ja vaatimuksiin. Riittävyyttä ja sen kokemista tarkastellaan kirjallisuuskatsauksen pohjalta. Tämän taustateorian avulla tarkastellaan henkilöiden kokemuksia omista tiedoista (kouluttamisen tieto) ja taidoista (henkilökohtaiset taidot). Nämä kaksi osiota mittaavat asioita, jotka ovat lähtökohtana työstä selviytymisessä. Yksinkertaistettuna voidaan sanoa, että jos vastausten keskiarvot ovat korkeat, kokevat henkilöt opetuksen olleen riittävää. Henkilöiden kokemuksiin riittävyydestä liittyvät oleellisesti myös oppiminen ja se, miten se muodostuu. Oppimisen ymmärtäminen vaikuttaa henkilöiden ajatteluun omista mahdollisuuksistaan kouluttajana ja auttaa ymmärtämään, miten he kykenevät parantamaan omia valmiuksiaan kouluttajina.

Tutkimuksessa selvitetään myös, miten riittävyyden kokemus muodostuu ja mitkä tekijät selittävät henkilöiden tietoja ja taitoja. Kyetäänpö esimerkiksi motivaatiolla selittämään näitä ominaisuuksia? Motivaatiota pidetään yhtenä tärkeimmistä henkilön toimintaa ohjaavista tekijöistä, ja se antaa innostuksen oppia uusia asioita (kts. luku 4.2).

---

<sup>1</sup> Kilpa-ampujan harjoittelussa 20 000 laukausta vuodessa kertyy hänelle "taitoaikaa" a' 0.3 s eli yhteensä 6000 sekuntia, mikä on noin yksi tunti 40 minuuttia. (Taussi, 2002.)

Tutkimuksen pääongelmat:

1. Onko sotatieteiden kandidaatin tutkintoon sisällynyt ase- ja ampumakoulutus koettu riittäväksi?

- Kokevatko varapäälliköt sotatieteiden kandidaattien ase- ja ampumakoulutuksen riittäväksi?
- Kokevatko sotatieteiden kandidaatit MPKK:n antaman ase- ja ampumakoulutuksen riittäväksi?
- Onko varapäälliköiden ja sotatieteiden kandidaattien välillä eroja riittävyyden kokemisessa?

2. Miten riittävyyden kokemus muodostuu? - Miten riittävyyden osatekijät ovat sotatieteiden kandidaateilla yhteydessä toisiinsa?

- Mitkä tekijät selittävät sotatieteiden kandidaattien minäpystyvyyttä?
- Mitkä tekijät selittävät sotatieteiden kandidaattien kouluttamisen tietoja ja henkilökohtaisia taitoja?
- Voidaanko oppimiskäsityksellä selittää sotatieteiden kandidaattien motivaatiota ja mahdollistavien tekijöiden kokemista?

## 5.2 Kvantitatiivinen tutkimusote

Tutkielma toteutetaan kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena. Määrällisessä tutkimuksen tavoitteena on selittää ihmisen toimintaa numeraalisesti, kausaalisesti ja teknisesti. Löydetyt riippuvuudet esitetään numeraalisesti jakaumina, keskiarvoina ja keskihajontana. Määrällisessä tutkimuksessa tutkijan tavoitteena on löytää säännönmukaisuuksia, millä tavalla eri teemat (muuttujat) liittyvät toisiinsa, ja selittää, millä tavoin kohdehenkilöiden (kadetit ja heidän esimiehensä) näkemykset eroavat eri muuttujien suhteen. (Vilka, 2005, 49-50) Tämän kaiken taustalla on realistinen ontologia, joka katsoo todellisuuden rakentuvan objektiivisesti mitattavista asioista (Hirsijärvi, Remes, Sajavaara, 2001, 129).

Hirsijärven ym. (2001, 129) mukaan seuraavat keskeiset piirteet korostuvat määrällisessä tutkimuksessa: aiemmat teoriat ja johtopäätökset aiemmista tutkimuksista, hypoteesin esittäminen, käsitteiden määrittely, aineiston keruun suunnittelu siten, että numeerinen

mittaaminen on mahdollista, kohdejoukon valinta perusteluineen, muuttujien muodostaminen taulukkomuotoon, aineiston saattaminen tilastollisesti käsiteltävään muotoon, päätelmien teko havaintoaineiston tilastolliseen analysointiin perustuen sekä tulosten merkitsevyyden tilastollinen testaaminen.

Kvantitatiivisen tutkimusmenetelmän käyttö vaatii riittävän suurta ja edustavaa otosta kohdejoukosta, koska tutkijan on kyettävä yleistämään tuloksia laajempaan joukkoon tilastollisen päättelyn keinoin (Heikkilä, 2010, 16). Tilastollisten menetelmien avulla pyritään löytämään ilmiöistä säännönmukaiset sekä toisaalta satunnaiset tekijät, arvioimaan ilmiöiden välisiä yhteyksiä sekä erottelamaan ilmiöt toisistaan. Tilastotieteen käyttämisellä ihmistieteissä pyritään kehittämään sellaisia menetelmiä, joiden avulla voidaan tehdä päätelmiä empiirisistä ja kokemusperäisistä ilmiöistä. (Metsämuuronen, 2006, 26-27)

### 5.3 Tutkimusaineisto

Tutkimuksen aineisto kerättiin kysely- eli survey-tutkimuksella. Tämän menetelmän tarkoituksena on saada koottua tietyin kriteerein valitulta joukolta vastauksia samoihin kysymyksiin. Menetelmällä on myös helppo saada selville tutkittavien henkilöiden mielipiteitä, ja se soveltuu hyvin suurellekin joukolle käytettäväksi (Cohen, Laerence and Morrison, 2000, 171-172; Hirsijärvi, ym. 2001, 180-181).

Kysely toteutettiin internet-kyselynä, koska se oli tutkijan kannalta helpoin tapa tavoittaa kohderyhmä: kaikilla puolustusvoimien ja rajavartiolaitoksen palveluksessa olevilla on työantajan tarjoama sähköpostiosoite. Kyselytutkimuksen suorittamiseen liittyy useita riskitekijöitä, joiden huomioiminen ja karsiminen ovat oleellinen osa tutkimuksen onnistumista. Yleisimpiä riskejä ovat muun muassa vastaajien huolellisuus vastauksissa ja heidän ymmärryksensä tutkittavasta asiasta, kysymysten yksiselitteisyys sekä saatujen vastausten vähyys. (Cohen, ym., 2000, 176-180; Hirsijärvi, ym., 2001, 182; Heikkilä, 2010, 20)

Otos muodostui 93. – 95. kadettikurssien maasotalinjalta valmistuneista sotatieteiden kandidaateista, joiden yhteenlaskettu määrä oli 228. Lisäksi heidän yksiköidensä varapäälliköille toteutettiin kysely, josta haettiin vertailupohjaa sotatieteiden kandidaattien vastauksille. Varapäälliköiden yhteenlaskettu määrä oli 53. Alhainen määrä johtuu siitä, että yksi henkilö toimii useamman sotatieteiden kandidaatin varapäällikkönä. Kohderyhmän

henkilöt palvelivat seuraavissa maavoimien joukko-osastoissa: Hämeen rykmentti, Jääkäriprikaati, Kaartin jääkärirykmentti, Kainuun prikaati, Karjalan prikaati, Lapin ilmatorjuntarykmentti, Maasotakoulu, Panssariprikaati, Pioneerirykmentti, Pohjois-Karjalan prikaati, Porin prikaati, Reserviupseerikoulu, Tykistöprikaati, Utin jääkärirykmentti ja Viestirykmentti. Sotatieteiden kandidaattien virassaoloajat vaihtelivat puolesta vuodesta kolmeen vuoteen. Varapäälliköiden tehtävässä olon vaihteluväli oli alle vuodesta yli kahteen vuoteen. Kysely toteutettiin molemmille kohderyhmille huhtikuussa 2012.

Tutkimuskyselyyn osallistui 106 sotatieteiden kandidaattia, ja kokonaisvastausprosentti oli  $106 / 228 = 46.5\%$ . Otos jakaantui siten, että 93. kurssilta saatiin 32 vastaajaa, vastausprosentti  $32 / 83 = 38.6\%$ , 94. kurssilta 25 vastaajaa, vastausprosentti  $25 / 69 = 36.2\%$  ja 95. kurssilta 49 vastaajaa, vastausprosentti  $49 / 76 = 64.5\%$ . Vastaajissa olivat edustettuina kaikki maavoimien aselajit, mukaan lukien rajavartiolaitos. Vastaajat jakautuivat aselajeittain siten, että jalkaväkeä edusti 43, huoltoa 15, ilmatorjuntaa 11, rajavartiostoa 11, viestiä 9, kenttätykistöä 9 ja pioneereja 8 vastaajaa. Vastaajia ei ole missään tutkimuksen vaiheessa tarkasteltu sukupuolijakauman perusteella, koska henkilöiden anonymiteetti saattaisi vaarantua.

Varapäälliköistä tutkimukseen osallistui 25 henkilöä, ja kokonaisvastausprosentti oli  $25 / 52 = 48.1\%$ . Otos jakaantui siten, että alle vuoden varapäällikkönä olleita oli 9, samoin kuin 1 – 2 vuotta varapäällikkönä olleita. 7 henkilöä oli toiminut yli kaksi vuotta varapäällikkönä. Vastaajat jakautuivat aselajeittain seuraavasti: jalkaväki 9, huolto 5, viesti 5, ilmatorjunta 2, kenttätykistö 2, sekä pioneeri 2. Rajavartiolaitoksesta ei ollut yhtään vastaajaa.

Tutkimuksen toteuttamista varten anottiin helmikuussa 2012 tutkimuslupa Pääesikunnan koulutusosastolta. Luvan ehtojen mukaisesti henkilöistä ja puolustusvoimista kertyvää aineistoa säilytetään sekä henkilötietolain että Puolustusvoimien ohjeiden mukaisesti. Tutkimuslupa on esitelty liitteessä 1, liitteissä 2 ja 3 on esitelty saatekirjeet vastaajille.

## 5.4 Kyselylomakkeen laatiminen

Aineistonhankintamenetelmänä käytettiin itse tehtyä kyselylomaketta, kysymyksiin vastattiin 7-portaisella Likert-asteikolla. Kyselylomakkeen vahvuutena voidaan pitää sitä, että summamuuttuja-ajattelun ansiosta yksittäisen väittämän ei tarvitse yksioikoisesti tavoittaa ilmiötä, vaan tutkimuskohdetta lähestytään monin kysymyksin. Heikkoudeksi taas

voidaan nähdä se, että yksittäisen koehenkilön vastaukset eivät vielä kuvaa ilmiötä, vaan niillä on merkitystä vasta suhteessa koko kohdejoukkoon. (Coolican 1994, 140)

Sotatieteiden kandidaateille laadittu kysely (liite 2.) suunniteltiin viidestä summamuuttujasta muodostuvaksi. Osa 1 (väittämät 9-14) mittasi sotatieteiden kandidaattien minäpystyvyyttä ase- ja ampumakouluttajana. Osa 2 (väittämät 15-20) mittasi sotatieteiden kandidaattien oppimiskäsitystä. Osa 3 (väittämät 21-25) mittasi sotatieteiden kandidaattien motivaatiota ase- ja ampumakoulutusta kohtaan. Osa 4 (väittämät 26-34) mittasi sotatieteiden kandidaattien osaamista ase- ja ampumakouluttajana. Osa 5 (väittämät 35-41) mittasi sotatieteiden kandidaattien näkemystä Maanpuolustuskorkeakoulun tarjoamista mahdollisuuksista harrastaa ammuntaa.

Varapäälliköille laadittu kysely (liite 3.) suunniteltiin kolmesta summamuuttujasta muodostuvaksi. Osa 1. (väittämät 5-10) mittasi varapäälliköiden käsitystä sotatieteiden kandidaattien tiedoista. Osa 2. (väittämät 11-17) mittasi varapäälliköiden oppimiskäsitystä. Osa 3. (väittämät 18-25) mittasi varapäälliköiden käsitystä sotatieteiden kandidaattien taidoista.

Tutkimukseen osallistuneet sotatieteiden kandidaatit ovat siis itse arvioineet omia valmiuksiaan ase- ja ampumakouluttajana valitsemalla annetun asteikon vaihtoehtoista itseään tai omaa käsitystään lähimpänä olevan arvon. Varapäälliköt ovat vastanneet, miten yksikön näkökulmasta valmistuneet sotatieteiden kandidaatit ovat selviytyneet työtehtävistä ase- ja ampumakouluttajina. Heitä on kehoitettu jättämään huomioimatta varuskunnalliset ohjeistukset, esimerkiksi patruunoiden tilaamisen tai ampumaratojen varaamisen, koska nämä ovat sellaisia asioita, jotka eivät liity yleiseen ase- ja ampumakoulutukseen, vaan henkilöille töihin tullessa järjestettyyn perehdytykseen.

Kyselylomaketta laatiessani pyrin muodostamaan väittämät tiukasti teoriataustan mukaisesti. Pyrin myös laatimaan väittämistä mahdollisimman lyhyitä ja yksiselitteisiä, jotta väärinymmärtämisen mahdollisuus jäisi mahdollisimman pieneksi. Molemmat kyselyt on esitetattu sotatieteiden maisterikurssi kahden opiskelijoilla (N=33), jotka ovat toimineet perusyksiköissä ase- ja ampumakouluttajina sekä varapäälliköinä. Näin ollen kyselystä on saatu karsittua turhat ja epäolennaiset kysymykset pois vastaajien palautteen avulla.



Molempien kyselyiden pilottiaineisto käsiteltiin faktorianalyysillä, jonka avulla kyettiin poimimaan kyselystä toimimattomat väittämät. Sotatieteiden kandidaattien kyselystä tällaisia muuttujia oli kolme kappaletta, joista kaksi poistettiin ja yhtä muokattiin. Varapäälliköiden kyselyyn ei tarvinnut tehdä korjauksia. Taulukossa yksi on esitetty suunnitellut summamuuttujat ja mihin niillä on pyritty vastaamaan.

Taulukko 1. Kyselyiden oletetut summamuuttujat ja kysymykset

Sotatieteiden kandidaattien kyselyn oletetut summamuuttujat	
Summamuuttuja	Tarkoitus
1. Minäpystyvyys	Miten kandidaatit kokevat pystyvänsä suoriutumaan ase- ja ampumakouluttajana?
2. Oppimiskäsitys	Miten he näkevät oman roolinsa kouluttajina?
3. Motivaatio	Minkälainen motivaatio heillä on ase- ja ampumakoulutusta kohtaan?
4. Osaaminen	Miten he kokevat oman osaamisensa ase- ja ampumakouluttajana?
5. Mahdollistavat	Miten he kokivat mahdollisuudet harrastaa ammuntaa MPKK:lla?
Varapäälliköiden kyselyn oletetut summamuuttujat	
Summamuuttuja	Tarkoitus
1. Tieto	Minkälaiset tiedot kandidaateilla on ase- ja ampumakoulutukseen liittyen?
2. Oppimiskäsitys	Minkälainen oppimiskäsitys heillä on?
3. Taito	Minkälaiset taidot kandidaateilla on ase- ja ampumakouluttajana?

## 5.5 Tilastolliset analyysit

Tilastollisilla analyyseillä pyritään tekemään päätelmiä tutkivasta ilmiöstä. Tutkimuksen aineisto on analysoitu SPSS 20:llä. Kyselylomakkeen väittämät on tiivistetty faktorianalyysillä, jonka avulla on luotu analyyssissä käytettävät faktorit. Itse

tutkimusongelmiin haettiin vastauksia varianssianalyysillä ja regressioanalyysillä. T-testiä käytettiin vertailtaessa, onko varapäällikköiden ja sotatieteiden kandidaattien välillä eroja riittävyyden kokemisessa.

### 5.5.1 Tutkimuksen faktorit

Faktorianalyysiä käytetään muuttujajoukon informaation tiivistämiseen etsimällä muuttujien taustalla olevia latenteja muuttujia (tekijöitä) ja muodostamalla summauksella (faktoripistemäärien avulla) latentit muuttujat. Faktorianalyysistä saadaan tulostuksena faktorilatausmatriisi, joka kertoo, mitkä muuttujat (osiot) kuuluvat kullekin faktorille. Faktorimallin aineistoon sopivuutta voidaan testata hypoteesin testillä, mutta tämä ei yleensä ole mielenkiinnon kohteena, vaan tärkeintä on löytää tulkinnallinen faktorirakenne. (Metsämuuronen, 2006, 615; Hair, Black, Babib, Anderson, 2010, 94-95)

Faktorianalyysiä käytetään paljon ihmistieteissä, joissa ei voida suoraan mitata haluttuja käsitteitä, kuten mielialat, asenteet, elämäntapomukset. Väittämiin pyydetään vastaamaan asteikolla täysin samaa mieltä - täysin eri mieltä, ja näistä muuttujista ajetaan faktorianalyysi ja pyritään löytämään teorian mukaiset faktorit. Näin saadaan useita kymmeniä osiomuuttujia tiivistettyä muutamaksi faktorimuuttujaksi, ja tutkimuksen jatkossa käsitellään näitä faktorimuuttujia. (Karma, Komulainen, 1992, 39; Hair ym., 2010, 94-95)

Muuttujista etsittiin ne tekijät, jotka korreloivat keskenään, ja niistä muodostettiin summamuuttujia eli faktoreita. Jotta useiden muuttujien tieto kyettäisiin tiivistämään faktoreihin, vaatii se, että muuttujat ovat vähintään hyvällä järjestysasteikolla (Likert-asteikko) mitattuja. Kyselyiden analysointiin on käytetty eksploratiivista faktorianalyysia, joka soveltuu hyvin silloin, kun tutkijalla on käsitys tutkittavien muuttujien yhteyksistä (Metsämuuronen, 2003, 517-519).

Käsitevaliditeettia tarkasteltiin ensimmäiseksi faktorianalyysillä. Kandidaattien kyselystä oli esitestauksen perusteella suunniteltu muodostettavan viisi faktoria. Faktorianalyysin avulla nämä saatiinkin muodostettua, samoin kuin varapäällikköiden kyselystä kyettiin muodostamaan suunnitellut kolme faktoria. Näitä muodostettuja summamuuttujia tarkasteltiin teorian pohjalta luotuihin olettamuksiin.

## Sotatieteiden kandidaattien kyselyn analysointi

Ennen varsinaista sotatieteiden kandidaattien kyselyn analysointia aineisto siivottiin, eli poistettiin ohjelman aiheuttamat haamurivit, jotka olivat syntyneet datan käännösvaiheessa Exceliltä SPSS:n. Tyhjiä tai muita epäselviä vastauksia ei ollut, koska kysely oli tehty sähköisesti, mikä estää niiden syntymisen.

Ensimmäisessä vaiheessa muuttujat 9-41 analysoitiin eksploratiivisella faktorianalyysillä (N=106) (Explorative Factor Analysis, EFA) käyttäen Maximum Likelihood-menetelmää Varimax-rotatiolla. Ristiinlatautumisen vuoksi lopullisesta analyysistä jätettiin pois kaikki motivaatiota koskevat osiot faktorirakenteen muuten vastatessa varsin hyvin yksinkertaista rakennetta.

Kaiserin testi (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy), KMO= .80 sekä Bartlettin sväärisyystesti  $p < .0001$  osoittavat, että korrelaatiomatriisi on sovelias faktorianalyysiin (Metsämuuronen, 2003, 543).

Lähteestä riippuen voidaan kommunaliteetin alarajana pitää .30 - .50 välisiä arvoja. Alkuvaiheessa käytettiin Metsämuuronen suosittelemaa arvoa .40. Näin ollen tällä perusteella karsittiin osiot 10, 15, 16, 20, 31, 39 ja 40 pois. Lisäksi poistettiin myös seuraavat osiot: 38 huomattavan korkean kommunaliteetin takia, osio 12 voimakkaan ristiinlatautumisen ja osio 39 sisällön takia. Lopulliseen faktorimatriisiin hyväksyttiin kolme osiota, joiden kommunaliteetti jäi alle .40:n mutta oli yli .30, mitä voidaan pitää vielä hyväksyttävänä (Metsämuuronen, 2003, 523, 528; Nummenmaa, 2010, 403). Näiden osioiden mukaan ottaminen tuki muita summamuuttujan osioita sisällöllisesti.

Analyysissä käytettiin faktoreiden itseisarvon alarajana arvoa 1.0 (Metsämuuronen, 2003, 523; Hair ym., 2010, 134). Tällä raja-arvolla muodostui viisi faktoria, jotka kaikki hyväksyttiin käytettäväksi. Viimeisen hyväksytyn faktorin ominaisarvo oli 1.12. Faktoreihin latautuneiden osioiden osiolatauksen alarajana pidettiin arvoa .30 (Metsämuuronen, 2003, 523; Hair ym., 2010, 117-118). Näin ollen osioiden faktorilataukset vaihtelivat välillä .45 - .97. Summamuuttujien luotettavuutta tarkastellessa Cronbachin alfan alarajana pidettiin arvoa 0.60 (Metsämuuronen, 2003, 395; Hair ym., 2010, 93, 125).

Viiden faktorin mallilla kyettiin selittämään 60.29% muuttujien välisestä varianssista. Faktorit nimettiin sisältöä kuvaavalla tavalla, jolla kyetään jatkossa ilmaisemaan tuloksia

lyhyesti ja selkeästi. Taulukossa 2 on esitetty faktoreiden kuvailevat tunnusluvut: keskiarvo, keskihajonta ja Cronbachin alfa. Jäljempänä esitetään tarkempi kuvaus faktorien sisällöstä. Liitteessä 3 on esitetty muodostuneet faktorit, niiden osioanalyysit sekä kommunaliteetti.

Taulukko 2. Sotatieteiden kandidaattien kyselystä muodostuneet faktorit ja niiden tunnusluvut

Faktori	<i>M</i>	<i>SD</i>	$\alpha$
1. Henkilökohtainen taito	4.12	.67	.83
2. Mahdollistavat	2.69	.71	.81
3. Minäpystyvyys	1.58	.59	.88
4. Kouluttamisen tieto	1.95	.56	.78
5. Oppimiskäsitys	2.04	.42	.71

Huom: Asteikko 1 - 7

Viisi osaamista mittaavaa osiota latautui ensimmäiseen faktoriin, joka selitti 14.8% varianssista. Faktori nimettiin nimellä ”Henkilökohtainen osaaminen”. Tämä osio mittasi henkilöiden käsitystä omasta osaamisestaan, kuten esimerkiksi ”*Osaan rynnäkkökiväärin toimintaperiaatteen*”. Osioden kommunaliteetit olivat .48 - .65 ja faktorilataukset .63 - .78.

Toiseen faktoriin latautuivat neljä ammunnan harrastamisen mahdollistavaa osiota, esimerkiksi ”*MPKK:n ulkoampumaradat olivat hyvässä kunnossa*”. Faktori nimettiin nimellä ”Mahdollistavat”. Faktori selitti 22.6% varianssista. Osioden kommunaliteetit olivat .31 - .75 ja faktorilataukset .45 - .84.

Kolmanteen faktoriin latautui kolme minäpystyvyyttä mittaavaa osiota, esimerkiksi ”*Sain kadettikurssilla riittävät valmiudet toimia perusyksikön ase- ja ampumakouluttajana*”, ja se sai nimekseen ”Minäpystyvyys”. Faktori selitti 9.6% varianssista, osioden kommunaliteetti oli .58 - .61 ja faktorilataukset .71 - .80.

Neljänteen faktoriin latautui kolme osaamista mittaavaa osiota, esimerkiksi ”*Valmistuttuani tunsin varusmiesten ase- ja ampumakoulutuksen perusteet*”, ja se nimettiin nimellä ”Kouluttamisen osaaminen”. Faktori selitti 8.8% varianssista, osioden kommunaliteetti oli .49 - .88 ja faktorilataukset .52 - .87.

Viidenteen faktoriin latautui kolme oppimiskäsitystä mittaavaa osiota, esimerkiksi ”*Jos jonkun varusmiehen oppiminen ei edisty toivotulla tavalla, olen varma, että minulla on keinoja saada tilanne korjattua*”, ja se nimettiin nimellä ”Oppimiskäsitys”. Faktori selitti 4.6% varianssista, osioiden kommunaliteetti oli .38 - .96 ja faktorilataukset .49 - .97.

Taulukossa kolme on esitetty summamuuttujien väliset korrelaatiot. Voimme havaita, että kaikki summamuuttujat korreloivat keskenään ja ovat tilastollisesti merkitseviä.

Taulukko 3. Kandidaattien kyselystä muodostuneiden summamuuttujien väliset korrelaatiot

	1	2	3	4	5
1. Henkilökohtainen taito	--				
2. Mahdollistavat	.31**	--			
3. Minäpystyvyys	.34**	.43**	--		
4. Kouluttamisen tieto	.30**	.31**	.55**	--	
5. Oppimiskäsitys	.42**	.20*	.28**	.23*	--

\*p<.05, \*\*p<.01

### Varapäälliköiden kyselyn analysointi

Varapäälliköille teetetyksen kyselyn analysointi aloitettiin siivoamalla data. Ensimmäisessä vaiheessa muuttujat 5-25 analysoitiin eksploratiivisella faktorianalyysillä (Explorative Factor Analysis, EFA) käyttäen Maximum Likelihood -menetelmää Varimax-rotatiolla. Ristiinlatautumisen vuoksi analyysistä jätettiin aluksi pois kaikki oppimiskäsitystä koskevat osiot faktorirakenteen muuten vastatessa kohtuullisesti hyväksytyjä arvoja.

Näiden kahden muodostuneen faktorin kanssa ladattiin oppimiskäsitystä mittaavat osiot. Alhaisen kommunaliteetin takia karsittiin pois osiot 6, 11, 12, 13, 15 ja 17. Rotatoidussa faktorimatriisissa oli havaittavissa ristiinlatautumista, ja oppimiskäsitysosoiden kommunaliteetit jäivät alhaisiksi. Tarkastellessa näitä osioita tarkemmin poistettiin osio 16 ja palautettiin osio 17, näin kysymykset vastasivat enemmän toisiaan. Tästä johtuen ristiinlataukset poistuivat ja saatiin kolme selkeää faktoria, vaikkakin osion 17

kommunaliteetti jäi alhaiseksi (.21). Osio päätettiin kuitenkin pitää mukana sen relevanssin takia.

Kaiserin testi (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy), KMO= .59 sekä Bartettin sväärisyytesti  $p < .0001$  osoittavat, että korrelaatiomatriisi on sovelias faktorianalyysiin (Metsämuuronen, 2003, 543).

Analyysissä käytettiin faktoreiden alarajana arvoa 1.0 (Metsämuuronen, 2003, 523; Hair ym., 2010, 134). Tällä raja-arvolla muodostui kolme faktoria, jotka kaikki hyväksyttiin käytettäväksi. Viimeisen hyväksytyn faktorin ominaisarvo oli 1.22. Faktoreihin latautuneiden osioiden osiolatauksen alarajana pidettiin .30 (Metsämuuronen, 2003, 523; Hair ym., 2010, 117-118). Näin ollen osioiden faktorilataukset vaihtelivat välillä .42 - .98. Summamuuuttujien luotettavuutta tarkastellessa Cronbachin alfan alarajana pidetään arvoa 0.60 (Metsämuuronen, 2003, 545).

Kolmen faktorin mallilla kyettiin selittämään 82.58% muuttujien välisestä varianssista. Faktorit nimettiin osioita kuvaavalla tavalla, jolla kyetään jatkossa ilmaisemaan tuloksia lyhyesti ja selkeästi. Taulukossa 3 on esitetty faktoreiden kuvailevat tunnusluvut: keskiarvo, keskihajonta ja Cronbachin alfa. Jäljempänä esitetään tarkempi kuvaus faktorien sisällöstä. Liitteessä 4 on esitetty muodostuneet faktorit, niiden osioanalyysit sekä kommunaliteetti.

Taulukko 4. Varapäälliköiden kyselystä muodostuneet faktorit ja niiden tunnusluvut

Faktori	<i>M</i>	<i>SD</i>	$\alpha$
1. Kandidaattien tieto	1.99	.52	.92
2. Kandidaattien taito	1.50	.32	.77
3. Kouluttajan mahdollisuudet	4.88	1.28	.51

Kolme sotatieteiden kandidaattien tietoa mittaavaa osiota latautui ensimmäiseen faktoriin, ja se selitti 25.2% varianssista. Faktori nimettiin nimellä ”Tieto”. Tämä osio mittasi varapäälliköiden näkemystä kandidaattien tiedoista koskien ase- ja ampumakoulutusta, esimerkiksi ”*Kadettikoulutus on antanut sotatieteiden kandidaateille riittävät taidot hyväksi ase- ja ampumakouluttajaksi*”. Osioiden kommunaliteetit olivat .78 - .86 ja faktorilataukset .87 - .90.

Toiseen faktoriin latautui kaksi kandidaattien taitoja mittaavaa osiota, esimerkiksi ”*Sotatieteiden kandidaatit hallitsevat rynnäkkökiväärin käyttäjähuollon*”. Faktori nimettiin nimellä ”Taito”. Faktori selitti 17.8% varianssista. Osioiden kommunaliteetit olivat .68 - .100 ja faktorilataukset .66 - .98.

Kolmanteen faktoriin latautui kaksi oppimiskäsitystä mittaavaa osiota, esimerkiksi ”*Kun otetaan huomioon kaikki tekijät, kouluttajalla ei ole kovinkaan suurta vaikutusta ampumatuloksiin*”. Muuttujien asteikko käännettiin, koska sen katsottiin mittaavan asiaa käänteisesti. Faktoriin ei latautunut kuin kaksi osiota, joten se nimettiin latautuneita osioita kuvaavalla tavalla nimellä ”Kouluttajan mahdollisuudet”. Faktori selitti 31.3% varianssista, osioiden kommunaliteetti oli .21 - .100 ja faktorilataukset .42 - .96. Faktorin alfa jäi alle rajana pidetyn arvon 0.60, alhainen tulos johtuu todennäköisesti pienestä otoskoosta (Metsämuuronen, 2000, 63). Tulosta voidaan kuitenkin pitää kohtalaisen hyvänä (Field, 2005, 6), mutta tätä muuttujaa koskeviin tuloksiin tulee suhtautua hiukan varauksellisesti.

Taulukossa viisi on esitetty summamuuttujien väliset korrelaatiot. Voidaan katsoa, että vain kandidaattien tieto ja taito korreloivat keskenään. Yksikään näistä ei ole tilastollisesti merkitsevä.

Taulukko 5. Varapäälliköiden kyselystä muodostuneiden summamuuttujien korrelaatio

	1	2	3
1. Kandidaattien tieto	--		
2. Kandidaattien taito	.37	--	
3. Kouluttajan mahdollisuudet	-.03	.03	--

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$

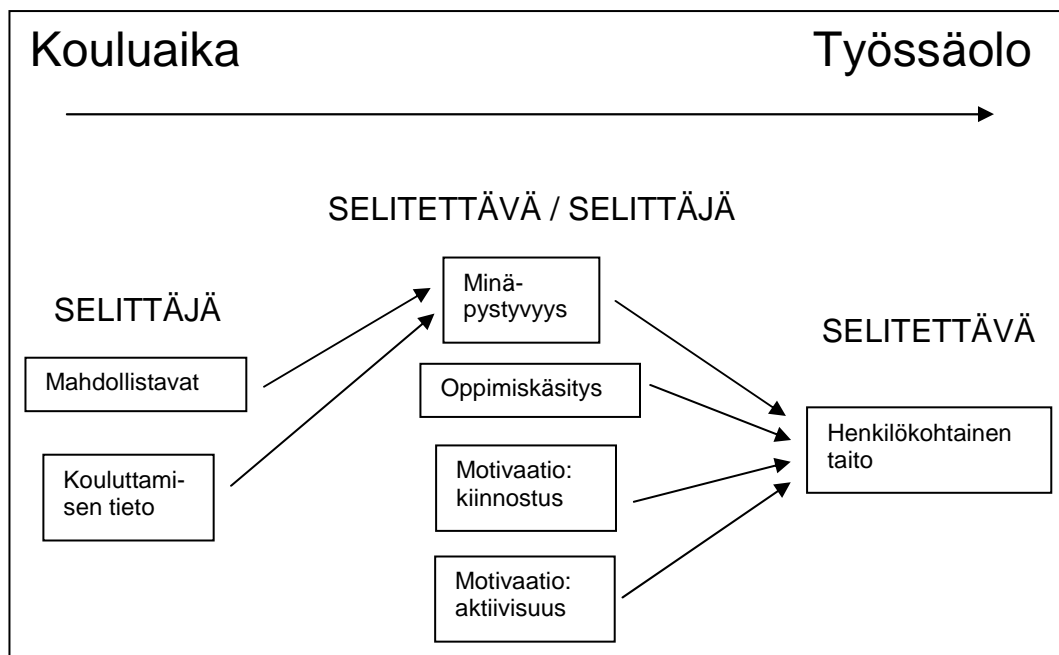
### 5.5.2 Regressioanalyysi

Kandidaattien ja varapäälliköiden kyselystä muodostettujen summamuuttujien välisiä yhteyksiä tutkittiin regressioanalyysillä. Kandidaattien kyselystä pyrittiin löytämään ne muuttujat, jotka parhaiten selittivät minäpystyvyyttä, oppimiskäsitystä, motivaatiota ja

henkilökohtaisia taitoja. Varapäälliköiden kyselystä etsittiin ne muuttujat, jotka selittivät kouluttajan mahdollisuuksia.

### Sotatieteiden kandidaattien kyselyn regressioanalyysi

Faktorianalyysin perusteella muodostetuista summamuuttujista (ks. taulukko 2.) poimittiin summamuuttujat ”Mahdollistavat” ja ”Koulutuksen osaaminen”, joiden katsottiin selittävän muita summamuuttujia. Selitettäviin muuttujiin katsottiin kuuluviksi ”Minäpystyvyys” ja ”Oppimiskäsitys”. Näiden lisäksi motivaatio-osioista poimittiin väittämät 21, joka nimettiin nimellä ”Kiinnostus”, ja väittämä 25, joka sai nimeksi ”Aktiivisuus”. Kuvassa 2. on esitetty regressioanalyysin suoritusjärjestys.



Kuva 2. Sotatieteiden kandidaattien kyselyn regressioanalyysi

Regressiomallien kriteereinä pidettiin mallin korjattua selitysastetta vähintään 6% (Adj.  $R^2 > .06$ ) (Heikkilä 2010, 252). Malliin hyväksytyjen summamuuttujien raja-arvoina pidettiin  $\beta$ -kertoimen t-arvoa ( $> 2.0$ ) ja sitä vastaavaa merkitsevyyttä Sig. ( $p < .05$ ) (Metsämuuronen 2003, 585). Kuvasta voimme havaita, että regressioanalyysissä oli kaksi eri regressiomallia, joissa kummassakin raja-arvot täyttyivät, eli kumpikin malli oli tilastollisesti merkitsevä.

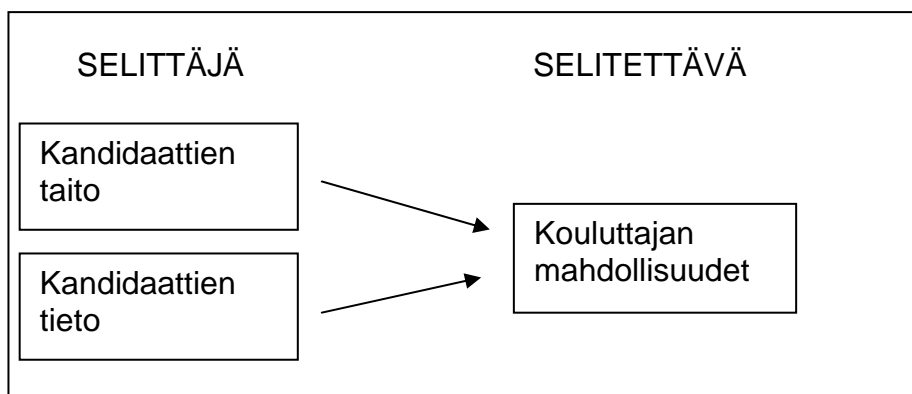
Selittävien muuttujien multikollinearisuutta tarkasteltiin collinearity statistic, tolerance (toleranssi) avulla. Tämän arvon lähestyessä nollaa aineistossa esiintyisi



multikollineaarisuutta. (Metsämuuronen 2003, 591) Yksikään analyysi ei ilmaissut tämän kaltaisia tapauksia, vaan arvot vaihtelivat välillä .82 – .90. Analyysit suoritettiin pakotetulla mallilla enter sekä stepwise-toiminnolla (forward selection), joka lisää malliin aluksi yhden voimakkaimman selittäjän, minkä jälkeen malliin lisätään yksi selittäjä kerrallaan, kunnes selitysaste ei muutu. (Metsämuuronen 2003, 585 – 586) Tällä pyrittiin löytämään selitysvoimaltaan paras malli kullekin selitettävälle muuttujalle.

### Varapäälliköiden kyselyn regressioanalyysi

Teorian pohjalta oletettiin kandidaattien taidon ja tiedon selittävän kouluttajan mahdollisuuksia. Tämä tarkoittaa, että mikäli henkilön tiedot ja taidot ovat hyvällä tasolla, kykenee hän vaikuttamaan paremmin koulutettaviin. Kuvassa 3. on esitetty regressioanalyysin suoritusjärjestys.



Kuva 3. Varapäälliköiden kyselyn regressioanalyysi

Regressiomallien kriteereinä pidettiin mallin korjattua selitysastetta vähintään 6% (Adj.  $R^2 > .06$ ) (Heikkilä 2005, 252). Malliin hyväksytyjen summamuuttujien raja-arvoina pidettiin  $\beta$ -kertoimen t-arvoa ( $> 2.0$ ) ja sitä vastaavaa merkitsevyyttä Sig. ( $p < .05$ ) (Metsämuuronen 2003, 585). Nämä raja-arvot eivät täytyneet. Tässä aineistossa kandidaattien taito ja tieto eivät selittäneet tilastollisesti merkittävästi heidän arvioitaan kouluttajan mahdollisuuksista.

### 5.5.3 Varianssianalyysi ja T-testi

Varianssianalyysia (ANOVA) on perinteisesti pidetty kokeellisen analyysin perusmenetelmänä. Varianssianalyysia käytetään tarkasteltaessa, eroavatko kahden tai

useamman ryhmän keskiarvot tilastollisesti merkitsevästi toisistaan. Varianssianalyysillä voidaan tutkia, eroavatko esimerkiksi upseerien ja opistoupseerien näkemykset kandidaattien ammattitaidoista toisistaan. (Metsämuuronen, 2006, 742) Varianssianalyysi perustuu selitettävän muuttujan varianssin kahtia jakamiseen, jolloin mitataan luokkien sisäistä ja luokkakeskiarvojen välistä hajontaa. Mikäli keskiarvot poikkeavat toisistaan, voidaan nollahypoteesi hylätä, esimerkiksi opistoupseerien ja upseerien näkemykset kandidaattien ammattitaidosta eivät eroa toisistaan.

### **Sotatieteiden kandidaattien kyselyn varianssianalyysi**

Muuttujien ja summamuuttujien normaalijakautuneisuus testattiin ennen varianssianalyysia Kolmogorov-Smirnov -testillä, koska testin otos oli yli 50. Testin mukaan henkilökohtainen osaaminen oli ainoa ominaisuus, joka oli normaalisti jakautunut,  $p < .05$ . (Nummenmaa, 2010, 155; Heikkilä, 2010, 235) Tämä ei ole ongelma, koska aineiston koko on yli 30 (Heikkilä, 2010, 225). Varianssianalyysin mukaan varianssit eivät poikenneet merkittävästi toisistaan, tämän takia Post Hoc -testiksi valittiin Tukeyn menetelmä. Metsämuurosen (2003, 650) mukaan Tukeyn menetelmää (Tukey's honest significant difference test) voidaan pitää hyvänä konservatiivisena Post Hoc -testinä.

Tutkimuksessa varianssianalyysillä selvitettiin kadettikurssien välisiä eroja muuttujien suhteen. Hypoteeseina oli nollahypoteesi: kurssien välillä ei ole merkitseviä eroja. Vaihtoehtoisena hypoteesina oli, että ainakin kahden kurssin välillä on merkitsevä ero. Varianssianalyysin rinnalla tarkasteltiin myös tilastollista merkittävyyttä efektikokojen avulla. Tätä kuvaavan suureen eli efektikoon ( $\eta^2$ ) avulla kykenemme selittämään, kuinka suuren osan selitettävän muuttujan varianssista ryhmämuuttujien luokittelu selittää. Etan arvo voi vaihdella välillä nolla tai yksi. Mikäli etan arvo on yksi, on vaihtelua vain ryhmien välillä, kun taas arvolla nolla vaihtelua esiintyy vain ryhmien sisällä. (Heikkilä, 2010, 226) Tarkemmat luvut on esitetty taulukoissa 6 ja 7.

Kandidaattien kyselystä muodostettujen summamuuttujien varianssianalyysissä saatiin keskiarvojen vaihteluväliksi 1.58 – 4.12, keskihajonnaksi .42 - .71 ja Cronbachin alfaksi .71 - .88. Luvut on esitetty taulukossa 2.

## **Varapäälliköiden kyselyn varianssianalyysi**

Ennen varianssianalyysiä kyselystä muodostettujen summamuuttujien normaalijakautuneisuus testattiin Kolmogorov-Smirnov-testillä. Testin mukaan yksikään summamuuttujista ei ollut normaalisti jakautunut ( $p < .05$ ) (Nummenmaa, 2010, 155; Heikkilä, 2010, 235). Koska Kolmogorov-Smirnov-testi on tarkoitettu lähinnä yli 50 otosta sisältävän aineiston tulkintaan, pitää tulkinnassa olla varovainen, koska aineiston koko jäi alle 30:n eikä se ollut normaalisti jakautunut (Heikkilä, 2010, 225). Post Hoc -testinä käytettiin Tukeyn menetelmää (Metsämuuronen 2003, 650).

Tutkimuksessa selvitettiin varianssianalyysillä varapäälliköiden välisiä eroja muuttujien suhteen. Luokittelumuuttujana käytettiin taustatietokysymystä ”Olen ollut varapäällikkönä”. Hypoteeseina oli nollahypoteesi: varapäälliköiden välillä ei ole merkitseviä eroja. Vaihtoehtoisena hypoteesina oli, että ainakin kahden ryhmän välillä on merkitsevä ero. Myös varapäälliköiden osalta tarkasteltiin etan-neliötä.

Varapäälliköiden kyselystä muodostettujen summamuuttujien varianssianalyysissä saatiin keskiarvojen vaihteluväliksi 1.50 – 4.88, keskihajonnaksi .32 – 1.28 ja Cronbachin alfaksi .51 – .92. Luvut on esitetty taulukossa 4.

### **T-testi**

Nummenmaan (2010, 171) mukaan yhden otoksen T-testillä verrattiin otoskeskiarvoa ennalta määrättyyn lukuun. Tässä tutkimuksessa luku oli neljä, joka määritettiin kyselyiden seitsemänportaisen asteikon keskiarvoksi. Tässä tutkimuksessa yhden otoksen T-testillä tarkasteltiin kokonaiskeskiarvoja summamuuttujissa.

## **5.6 Tutkimuksen luotettavuus**

### **Reliabiliteetti**

Tutkimuksen luotettavuutta pitää tarkastella kahdella tasolla: mittavälineen ja koko tutkimuksen luotettavuuden kannalta. Mittavälinettä tarkasteltaessa tulee keskittyä mittarin ominaisuuksiin eli siihen, mittaako se niitä asioita, joita halutaan tutkia. Koko tutkimusta

tarkasteltaessa tulee kiinnittää huomiota tutkimuksen yleistettävyyteen ja tiedon käyttökelpoisuuteen. (Soininen, 1995, 119)

Kysymysten suuri määrä ja siten kasvanut vastausaika voi olla kyselyn luotettavuutta heikentävä asia (Erätuuli, Leino & Yli-Luoma, 1994, 106). Kyselyn vastausaika vaihteli 10 ja 15 minuutin välillä, joten vastausaikaa ei voida pitää pitkänä. Kysymysten määrä oli kohtalaisen pieni, ja se voi vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen.

Mittarin reliabiliteettia voitaisiin testata myös uusintatestillä, mutta kyselyn luonteesta johtuen tulisimme saamaan varmasti erilaisia tuloksia. Henkilöiden työkokemuksen karttuessa myös mielipiteet saattavat muuttua. Cronbachin alfan kertoimien perusteella voimme pitää kyselyn reliabiliteettia varsin hyvänä ( $\alpha > .60$ ). (Hair ym., 2010, 93, 125) Faktorianalyysia käytettäessä tulisi havaintoja olla vähintään 500. Pienemmilläkin aineistoilla faktorianalyysin suorittaminen onnistuu, mutta se edellyttää huolellista aineiston keruuta ja tutkimusongelmien muotoilua sellaisiksi, että analyysillä saadaan järkeviä ratkaisuja. (Nummenmaa, 2010, 407) Kandidaattien kyselyssä havaintoja oli 105 ja varapäälliköiden kyselyssä 25, ja havaintojen määrät voivat olla mittarin reliabiliteettia laskevia tekijöitä.

Mittarin luotettavuutta ei tarkasteltu pelkästään Cronbachin alfan kertoimien perusteella, vaan sille haettiin tukea eksploraatiivisesta faktorianalyysistä. Analyysissä tarkasteltiin faktoreiden ominaisarvoja sekä sitä, kuinka hyvin ne selittävät aineistoa. Mitä suurempi ominaisarvo, sitä merkityksellisempi faktori on latauksen kannalta. (Nummenmaa, 2010, 403) Kaikki faktorilataukset olivat yli .30, jota pidettiin raja-arvona. Cronbachin alfa tuki analyysissä saatua tulosta.

Omaa osaamista tai saatua koulutusta mittaavissa kysymyksissä saattaa ilmetä vääristymää, joka voi heikentää tutkimuksen luotettavuutta. Tällaisia ovat esimerkiksi kysymykset 32 ”Osaan hyvän laukaisun perustekijät ja ampumaharjoittelun periaatteet” ja kysymys 11 ”Koulutukseni on antanut minulle riittävät taidot ollakseni hyvä ase- ja ampumakouluttaja”. Itseä koskeviin kysymyksiin saatetaan herkästi merkitä vastaus paremmaksi kuin se oikeasti on, tai mikäli vastaajalla on huonoja muistoja koulusta, hän voi laskea vastausta huonommaksi. Tämän tapainen vääristymä pienenee, mikäli henkilöt kokevat asian mielenkiintoiseksi ja itseään koskevaksi. (Alkula, Pöntinen & Ylöstalo, 2002, 121)

Tiedon keruussa ei havaittu tapahtuneen tutkijasta tai vastaajista johtuneita virheitä. Tähän vaikutti se, että kyselyyn vastattiin sähköpostitse, jolloin epäselviä vastauslomakkeita ei päässyt syntymään ja vastaukset siirtyivät suoraan sähköiseen muotoon tutkijan käytettäväksi.

## **Validiteetti**

Kyselytutkimukseen liittyy paljon hyviä ominaisuuksia mutta myös haittoja. Haittojen ehkäiseminen on yksi tutkijan suurimmista haasteista. Testikyselyllä tutkija kykenee testaamaan kysymysten toimivuuden ja ymmärrettävyyden (Heikkilä, 2010, 61). Testikyselyn jälkeen kyselylomakkeen kysymysten määrää karsittiin kandidaateilla 44:stä 41:een ja varapäälliköillä 26:sta 25:een. Varsinaisen kyselyn kohdehenkilöt eivät vastanneet kyselyyn tutkijan valvonnassa. Tällä tavoin toteutetun kyselyn heikkoutena voidaan pitää sitä, että tutkija ei voi tehdä selvennyksiä kysymyksiin, mikäli vastaajalle jää jokin epäselväksi. Tästä syystä kysymykset laadittiin strukturoiduiksi ja mahdollisimman yksinkertaisiksi (Heikkilä, 2010, 49, 67).

Tutkimuksen validiteettia pohtiessa tulee tarkastella kriittisesti muodostettujen faktoreiden sisältöä sekä sitä, antavatko ne oikeaa informaatiota mitattavasta ilmiöstä. Kysymysten tekovaiheessa pyrittiin luomaan kysymykset sellaisiksi, että ne latautuisivat samoihin summamuuttujiin. Tämä varmistettiin myös testikyselyn aineistolla. Kysymyksistä muodostuneiden faktoriratkaisujen selitysasetta voidaan pitää hyvänä. Osa faktoriratkaisuista latautui vain kaksi väittämää, ja tätä voidaan pitää validiutta heikentävänä tekijänä. Faktoriratkaisujen validiutta voidaan kuitenkin kokonaisuutena pitää kohtalaisena, koska faktorilataukset ja kommunaliteetit saivat verrattain korkeita arvoja.

## 6. TUTKIMUKSEN TULOKSET

### 6.1 Onko sotatieteiden kandidaatin tutkintoon sisältynyt ase- ja ampumakoulutus koettu riittäväksi?

#### Kokevatko varapäälliköt sotatieteiden kandidaattien ase- ja ampumakoulutuksen riittäväksi?

Kyselyssä kandidaattien tieto- ja taitomuuttujat mittasivat varapäälliköiden näkemystä riittävästä ase- ja ampumakoulutuksesta. Varianssianalyysi osoitti, että tehtävässä olo ajan mukaisesti jaoteltuna olleiden varapäälliköiden välillä ei ole tilastollisesti merkittäviä eroja muuttujien suhteen ( $p < .05$ ). Analyysin keskeisimmät tunnusluvut on esitetty taulukossa 6.

Kyselyssä käytettiin seitsemänportaista vastausasteikkoa. Näin ollen voimme olettaa, että keskiarvo on neljä, ja siihen voimme verrata saatuja keskiarvoja. Varapäälliköiden vastausten keskiarvot kandidaattien tiedosta vaihtelivat välillä 1.95 – 2.02 kokonaiskeskiarvon ollessa 1.99. Näkemykset kandidaattien taidoista vaihtelivat välillä 1.48 – 1.51 kokonaiskeskiarvon ollessa 1.50. Kouluttajan mahdollisuudet vaihtelivat välillä 4.39 – 5.36. Kandidaattien tietojen ja taitojen keskiarvoja voidaan pitää hyvinkin matalina.

Taulukko 6. Varapäälliköiden väliset erot muuttujien suhteen

Tehtävässä olo aika	Alle vuosi		Yksi-kaksi vuotta		Yli kaksi vuotta					
	N=9		N=9		N=7					
Muuttuja	M	SD	M	SD	M	SD	F (2,24)	p	$\eta^2$	
Kandidaattien tieto	2.02	.40	1.95	.68	2.00	.49	.034	>.05	.03	
Kandidaattien taito	1.48	.29	1.51	.30	1.51	.43	.028	>.05	.00	
Kouluttajan mahdollisuudet	5.00	1.35	4.39	.96	5.36	1.49	1.22	>.05	.10	

Post hoc -testit = Tukey HSD.

### Kokevatko sotatieteiden kandidaatit MPKK:n antaman ase- ja ampumakoulutuksen riittäväksi?

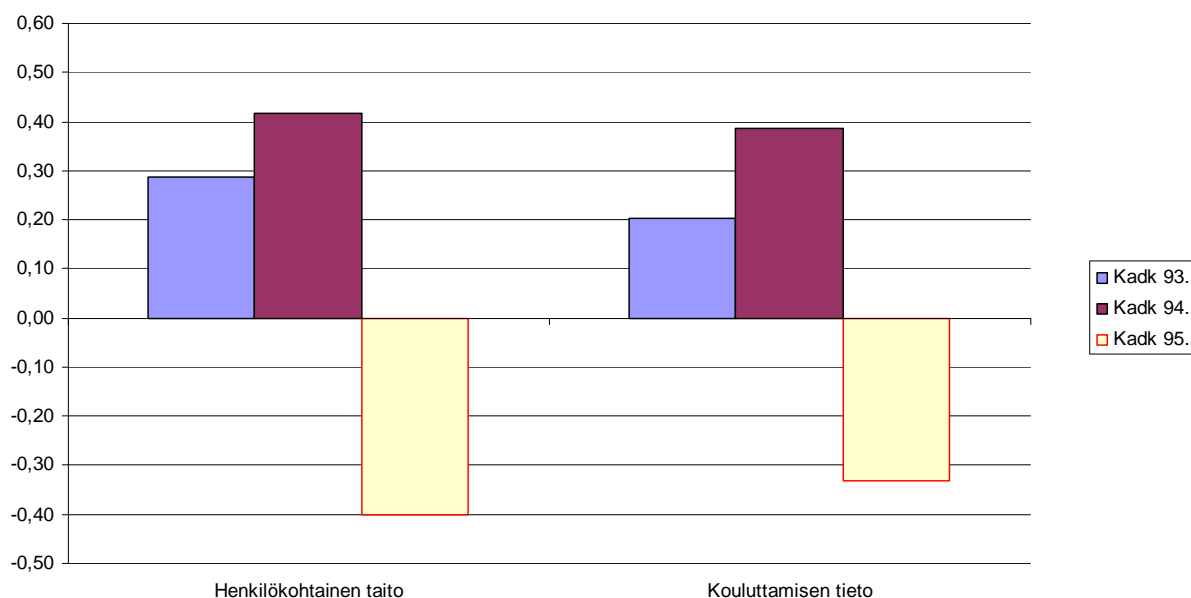
Varianssianalyysi osoitti, että kahden kadettikurssin välillä oli tilastollisia eroja riittävyttä mittaavissa muuttujissa. Kandidaattien kyselystä muodostettujen summamuuttujien varianssianalyysin kuvailevat tunnusluvut on esitetty taulukossa 7.

Myös kandidaattien kyselyssä käytettiin seitsemänportaista vastausasteikkoa. Kouluttamisen taidon keskiarvo kurssien välillä vaihteli välillä 3.85 – 4.39 kokonaiskeskiarvon ollessa 4.12. Kouluttamisen tiedon keskiarvo vaihteli välillä 1.76 – 2.17 kokonaiskeskiarvon ollessa 1.95. Kouluttamisen taidon keskiarvoja voidaan pitää keskimääräisinä, kun taas kouluttamisen tiedon keskiarvot ovat heikkoja.

Taulukko 7. Kadettikurssien väliset erot muuttujien suhteen

Kadettikurssi	Kadk 93.		Kadk 94.		Kadk 95.					
	N=32		N=25		N=49					
Muuttuja	M	SD	M	SD	M	SD	F (2,105)	p	$\eta^2$	
Oppimiskäsitys <sup>1</sup>	2.04	.42	2.21 <sup>a</sup>	.35	1.95 <sup>a</sup>	.42	3.37	<.05	.06	
Minäpystyvyys <sup>1</sup>	1.92 <sup>a</sup>	.56	1.66 <sup>b</sup>	.58	1.32 <sup>ab</sup>	.49	12.12	<.05	.19	
Kouluttamisen tieto <sup>1</sup>	2.06 <sup>a</sup>	.52	2.17 <sup>b</sup>	.51	1.76 <sup>ab</sup>	.56	5.68	<.05	.10	
Henkilökohtainen taito <sup>1</sup>	4.31 <sup>a</sup>	.57	4.39 <sup>b</sup>	.49	3.85 <sup>ab</sup>	.71	8.49	<.05	.14	
Mahdollistavat <sup>1</sup>	2.96 <sup>a</sup>	.68	2.98 <sup>b</sup>	.54	2.36 <sup>ab</sup>	.68	11.37	<.05	.18	

Samalla yläindeksillä merkityt keskiarvot (<sup>a</sup> tai <sup>b</sup>) poikkeavat toisistaan vähintään tasolla  $p < 0.05$ , Post hoc -testit <sup>1</sup> = Tukey HSD.



Kuva 4. Kandidaattien standardisoidut keskiarvot riittävyttä mittaavien muuttujien osalta

Kadettikurssit 93. ja 95. sekä kurssit 94. ja 95. erosivat tilastollisesti merkitsevästi toisistaan kaikkien muuttujien suhteen: ”Henkilökohtainen taito” ( $F=8.49$ ,  $p<.05$ ,  $\eta^2=.14$ ), ”Kouluttamisen tieto” ( $F=5.68$ ,  $p<.05$ ,  $\eta^2=.10$ ). Kadettikurssien 93. ja 94. eivät eronneet toisistaan tilastollisesti merkitsevästi. Kurssien 93. ja 94. keskiarvot olivat korkeammat kummankin summamuuttujan osalta kuin kurssilla 95.

### **Onko varapäälliköiden ja sotatieteiden kandidaattien välillä eroja riittävyyden kokemisessa?**

Koska varapäälliköiden ja kandidaattien kyselyistä muodostettuihin riittävyttä mittaaviin summamuuttujiin ei latautunut suunniteltuja muuttujia, kohderyhmien välisiä eroja riittävyyden osalta ei voida tarkastella T-testin avulla. Näiden seikkojen vuoksi tarkastelu suoritetaan vertailemalla kokonaiskeskiarvoja näiden summamuuttujien välillä.

Kandidaattien kouluttamisen taidon kokonaiskeskiarvo oli 4.12, joka vastasi oletettua keskiarvoa. Varapäälliköiden näkemys kandidaattien kouluttamisen taidosta jäi selvästi alle keskiarvon ( $M= 1.95$ ). Kandidaattien oma näkemys kouluttamisen tiedoista ( $M=1.95$ ) oli varapäälliköiden kanssa samansuuntainen ( $M=1.99$ ). Molemmat keskiarvot olivat kuitenkin verrattain alhaisia.



## 6.2 Miten riittävyyden kokemus muodostuu? Miten riittävyyden osatekijät ovat sotatieteiden kandidaateilla yhteydessä toisiinsa?

### Mitkä tekijät selittävät sotatieteiden kandidaattien minäpystyvyyttä?

Regressiomalli, jolla selitettiin minäpystyvyyttä (faktori 3) mahdollistavilla (faktori 2) ja kouluttamisen tiedolla (faktori 4) oli tilastollisesti merkitsevä  $F(2, 103) = 30.45$ ,  $p < .001$  (Adj.  $R^2 = .36$ ). Kouluttamisen tieto oli summamuuttujista voimakkaampi selittäjä ( $\beta = .458$ ,  $p < .001$ ). Näin ollen voidaan katsoa, että kokemus hyvistä tiedoista koulutettavassa asiassa on yhteydessä keskimäärin parempaan kokemukseen selviytyä koulutuksen pitämisestä. Voidaan ajatella, että varmuus omasta osaamisesta kuvaa itseluottamusta, joka taas heijastuu minäpystyvyyteen. Näillä kahdella tekijällä kyettiin selittämään 36% minäpystyvyydestä.

Taulukko 8. Minäpystyvyyden regressiomalli

Muuttuja	$\beta$	t	p
Kouluttamisen tieto	.458	5.58	<.05
Mahdollistavat	.287	3.50	<.05

Huom. Mallin adj  $R^2 = .36$

### Mitkä tekijät selittävät sotatieteiden kandidaattien kouluttamisen tietoja ja henkilökohtaisia taitoja?

Kaikkien summamuuttujien selitysvoimaa testattiin suhteessa kouluttamisen tiedon summamuuttujaan. Selittäviä tekijöitä testattiin stepwise-toiminnolla. Regressiomalli oli tilastollisesti merkitsevä  $F(1, 104) = 49.9$ ,  $p < .001$ . (Adj.  $R^2 = .29$ ). Malliin ei latautunut kuin yksi selittäjä, ja tällä kyettiin selittämään 29% henkilökohtaisista tiedoista.

Taulukko 9. Kouluttamisen tiedon regressiomalli

Muuttuja	$\beta$	t	p
Minäpystyvyys	.471	4.98	<.05

Huom. Mallin adj  $R^2 = .29$

Kuten edellä, henkilökohtaisten taitojen selittäjiä haettiin askeltaen (stepwise). Regressiomalli oli tilastollisesti merkitsevä  $F(2, 105) = 15.43$ ,  $p < .001$ . (Adj.  $R^2 = .22$ ). Kahdesta selittäjästä oppimiskäsitys oli voimakkaampi selittäjä ( $\beta = .371$ ,  $p < .001$ ). Näin ollen voidaan katsoa, että oppimiskäsitys on yhteydessä parempiin henkilökohtaisiin taitoihin. On ajateltavissa, että kun henkilöt ymmärtävät oppimiskäsityksen sisällön, he kykenevät soveltamaan sitä itseensä ja näin parantamaan omia taitojaan koulutettavasta asiasta. . Mallilla kyettiin selittämään 22% henkilökohtaisista taidoista.

Taulukko 10. Henkilökohtaisen taidon regressiomalli

Muuttuja	$\beta$	t	p
Oppimiskäsitys	.371	4.20	<.05
Mahdollistavat	.238	2.70	<.05

Huom. Mallin adj  $R^2 = .22$

### **Voidaanko oppimiskäsityksellä selittää sotatieteiden kandidaattien motivaatiota ja mahdollistavien tekijöiden kokemista?**

Kyselyssä oli motivaatiota koskevia kysymyksiä, mutta faktorianalyysissä niistä ei saatu muodostettua summamuuttujia. Näistä kysymyksistä valittiin kaksi (21 ja 25), jotka nimettiin nimillä ”Kiinnostus” ja ”Aktiivisuus”.

Regressiomalli, jolla selitettiin kiinnostusta oppimiskäsityksellä, oli tilastollisesti merkitsevä  $F(1, 104) = 20.36$ ,  $p < .001$  (Adj.  $R^2 = .16$ ). Mallilla kyettiin selittämään 16% kiinnostuksesta.

Taulukko 11. Motivaatio: kiinnostuksen regressiomalli

Muuttuja	$\beta$	t	p
Oppimiskäsitys	.405	4.51	<.01

Huom. Mallin adj  $R^2 = .16$

Aktiivisuutta selitettiin oppimiskäsityksellä. Malli oli tilastollisesti merkitsevä  $F(1, 104)=6.00$   $p<.001$ . (Adj.  $R^2=.06$ ). Mallilla kyettiin selittämään vain 6% aktiivisuudesta, joten tämän mallin jatkokäyttö ei anna tutkimukselle lisäarvoa.

Taulukko 12. Motivaatio: aktiivisuuden regressiomalli

Muuttuja	$\beta$	t	p
Oppimiskäsitys	.234	2.45	<.05
Huom. Mallin adj $R^2=.06$			

Regressiomalli, jolla selitettiin mahdollistavia oppimiskäsityksellä, oli tilastollisesti merkitsevä  $F(1, 104)=4.51$   $p<.05$ . (Adj.  $R^2=.04$ ). Mallilla kyettiin kuitenkin selittämään vain 4% mahdollistavista, joten tämän mallin jatkokäyttö ei anna lisäarvoa tutkimukselle.

Taulukko 13. Mahdollistavien regressiomalli

Muuttuja	$\beta$	t	p
Oppimiskäsitys	.204	2.13	<.05
Huom. Mallin adj $R^2=.04$			

## 7. POHDINTA

Tutkimuksen lähtökohtana oli selvittää Maanpuolustuskorkeakoulun antaman ase- ja ampuakoulutuksen riittävyyttä valmistuneiden kandidaattien suoriutumiseen työtehtävissä. Opetuksen vastaavuutta suhteessa työelämään on tarkasteltava tulevaisuudessa yhä enemmän, koska valmistuneet henkilöt sijoittuvat ensisijaisesti kouluttajatehtäviin. Lisäksi pienenevät laukausmäärät varusmiesten ampumaohjelmistoissa asettavat kouluttajien ammattitaidon koetukselle, koska heidän on kyettävä vähemmillä resursseilla saavuttamaan samat tulokset kuin aikaisemminkin.

Kandidaatit kokivat tulosten perusteella ase- ja ampuakouluttajan taitonsa keskimääräisiksi. Omat tietonsa ja minäpystyvyyden he kokivat selvästi kyselyn teoreettista keskiarvoa heikoimmiksi, mitä voidaan pitää huonona asiana, kun ajatellaan henkilöiden

selviytymistä työtehtävistään. Varapäälliköt kokivat kaikki kandidaattien mitatut osa-alueet kyselyn teoreettista keskiarvoa heikommiksi. Riittävyyden kokemusta tarkasteltiin ”minäpystyvyyden” avulla, koska voidaan katsoa, että kun henkilö kokee pystyvyytensä hyväksi, on hän saanut riittävästi koulutusta asioista. Minäpystyvyyttä selitettiin henkilökohtaisten tietojen ja taitojen, mahdollistavien sekä oppimiskäsityksen avulla. Kokemus hyvistä tiedoista selitti minäpystyvyyttä parhaiten, minkä voidaan katsoa heijastelevan parempaa kykyä selviytyä työtehtävistä.

## **7.1 Onko sotatieteiden kandidaatin tutkintoon sisältynyt ase- ja ampumakoulutus koettu riittäväksi?**

Tutkimuksessa tarkasteltiin Maanpuolustuskorkeakoulun antaman ase- ja ampumakoulutuksen riittävyyttä. Pyrkimyksenä oli selvittää, miten kandidaatit ovat kokeneet saadun opetuksen ja miten varapäälliköt näkevät sen riittävyyden perusyksikön tarpeisiin verrattuna.

Riittävyyden määrittely on todella haastavaa, ja jokainen kokee sen eri tavalla. Esimerkiksi jos aloitteleva ampuja kykenee ampumaan kymmenen laukausta keskiarvolla 9.2, hän kokee sen yleensä riittäväksi. Kun taas huippuampuja ampuu yhdenkin yhdeksikön sarjaansa, on hän pettynyt ja kokee, että tulos ei riitä hänelle. Tässä tutkimuksessa varapäälliköt tarkastelivat riittävyyttä perusyksikön näkökulmasta, ja näkemyksiä riittävyydestä tarkasteltiin kandidaattien tietoja ja taitoja mittaavien summamuuttujien avulla. Kandidaatit tarkastelivat saatua opetusta oman työnsä tekemisen kannalta. Kokemuksia mitattiin kouluttamisen tiedon ja henkilökohtaisen taidon kautta.

Varapäälliköiden näkemyksiä Maanpuolustuskorkeakoulun antamasta teoreettisesta tiedosta ase- ja ampumakoulutukseen mitattiin summamuuttujalla ”kandidaattien tiedot”. Tällaisia tietoa tarkoittavia asioita ovat esimerkiksi ymmärrys eri asiakirjoista, jotka ohjaavat toimintaa ase- ja ampumakoulutuksessa tai miten eri ampuma-asennot rakentuvat. Varianssianalyysi osoitti, että tehtävssäoloajan mukaisesti jaoteltujen varapäälliköiden välillä ei ole tilastollisesti eroja. Tarkastelu varapäälliköiden näkemyksistä suoritettiin vertaamalla saatuja keskiarvoja kyselyn teoreettiseen keskiarvoon, joka oli neljä. Keskiarvot jäivät varsin pieniksi (kts. taulukko 6.), näin ollen voidaan katsoa, että varapäälliköt eivät koe, että Maanpuolustuskorkeakoulu on antanut kandidaateille riittävät tiedot ase- ja

ampumakoulutuksesta. Tästä voimme ajatella, että varapäälliköiden käsitys koulutuksesta on kriittinen.

Varapäälliköiden näkemyksiä kandidaattien ase- ja ampumakouluttajan taidoista mitattiin myös summamuuttujalla, joka oli nimetty ”kandidaattien taidot”. Tällaisia asioita ovat esimerkiksi eri ampuma-asentojen ja hyvän laukauksen periaatteiden opettaminen. Varianssianalyysi osoitti, että tehtävässä oloajan mukaisesti jaoteltujen varapäälliköiden välillä ei ole tilastollisesti eroja, ja kandidaattien taidot nähtiin keskiarvojen perusteella huomattavan alhaisiksi (kts. taulukko 6.). Tämä tarkoittaa, että varapäälliköiden mielestä Maanpuolustuskorkeakoulu ei heidän näkemyksensä mukaan ole kyennyt antamaan riittäviä taitoja perusyksikköä varten.

Kadettikurssien välillä oli tilastollisesti merkittäviä eroja. Viimeisimpänä valmistunut eli kadettikurssi 95. poikkesi selvästi 93. ja 94. kursseista jokaisen summamuuttujan kohdalla, keskiarvot olivat heikompia kuin muiden kurssien. Tulosten valossa 95. kurssin henkilöt kokivat kykynsä suoriutua työtehtävistä kaiken heikoimmiksi. Tämä voi johtua siitä, että vanhemmat kurssit ovat osittain unohtaneet kouluajan, kun taas 95. kurssilla se on tuoreessa muistissa. Kaikilla kursseilla minäpystyvyys ja kouluttamisen taito olivat keskiarvojen perusteella heikohkoja. Kaikki kandidaatit taas kokivat henkilökohtaiset taidot keskimääräisiksi.

Verrattaessa varapäälliköiden näkemyksiä tiedoista ja taidoista kandidaattien näkemyksiin kävi ilmi, että kandidaatit kokevat omat taitonsa selvästi paremmiksi kuin varapäälliköt. Tämä voi osittain johtua siitä, että kandidaatit kuvittelevat omat kykynsä paremmiksi kuin ne ovat. Kyse voi olla myös kysymyksenasettelusta johtuvasta erosta, varapäälliköt miettivät asiaa yksikön näkökulmasta ja kandidaatit taas omia kykyjensä. Kandidaattien ja varapäälliköiden näkemykset saadusta tiedosta eivät kuitenkaan poikkea toisistaan.

## **7.2 Miten riittävyyden kokemus muodostuu? - Miten riittävyyden osatekijät ovat sotatieteiden kandidaateilla yhteydessä toisiinsa?**

Tutkimuksessa tarkasteltiin kandidaattien koulutuksen riittävyyttä minäpystyvyyden, kouluttamisen tiedon ja taidon avulla. Minäpystyvyys on uskomus ihmisten kyvyistä organisoida ja toteuttaa toimintaansa, ja siihen kuuluvat niin tieto kuin taitokin. Tutkimuksessa

minäpystyvyyttä selittivät parhaiten kouluttamisen tieto ja mahdollistavat. Kouluttamisen tieto oli selvästi voimakkaampi selittäjä. Tällä mallilla kyettiin selittämään 36% aineistosta. Regressiomallilla, jossa minäpystyvyydellä selitettiin kouluttamisen tietoa, kyettiin selittämään 29% mallista. Kummatkin regressioanalyysit olivat tilastollisesti merkitseviä. Minäpystyvyyden ja kouluttamisen tiedon välillä on selvä yhteys. Toiskallion (1998, 36) mukaan voisimme ajatella, että mikäli henkilöllä on hyvät tiedot, kokee hän paremmin pystyvänsä toimimaan ase- ja ampuamakouluttajana, koska kykenee luomaan useita eri ratkaisuvaihtoehtoja, joista voi valita tilanteeseen sopivimman ja parhaiten tavoitteen saavuttamista palvelevan. Banduran (1977, 80) mukaan henkilöt, joilla on heikot pystyvyyssodotukset, epäilevät kykyjään selviytyä eri tilanteista ja näin ollen myös luovuttavat herkemmin.

Henkilökohtaisia taitoja selittivät parhaiten oppimiskäsitys ja mahdollistavat, ja tällä mallilla kyettiin selittämään 22% aineistosta. Oppimiskäsitys oli voimakkaampi selittäjä. Analyysien mukaan henkilökohtaiset taidot eivät selitä minäpystyvyyttä tai toisin päin. Yhdistävänä tekijänä näillä on kuitenkin mahdollistavat, jolla kyettiin selittämään minäpystyvyyttä ja henkilökohtaisia taitoja. Tulosten perusteella henkilöt tiedostavat oppimisen merkityksen taidon opettelussa ja että esimerkiksi uuden taidon oppiminen tarvitsee paljon toistoja (behavioristinen näkökulma) tai että laukaustapahtuma asennosta riippumatta on samanlainen (konstruktiivinen). Riittävät harjoitusmahdollisuudet ovat yhteydessä henkilökohtaisiin taitoihin. Mikäli henkilö kokee, että hänellä ei ole todellista mahdollisuutta harjoitella ammuntaa, ei hän kykene kehittämään henkilökohtaisia taitojaan. Kuten tutkimuksessa on ilmennyt, henkilökohtaiset taidot vaikuttavat minäpystyvyyteen ja motivaatioon. Eli kun henkilöllä on riittävät taidot opetettavasta asiasta, kokee hän kykenevänsä suoriutumaan tehtävästä ja hän on motivoitunut tekemään sitä.

### 7.3 Jatkotutkimukset

Vaikka armeijamme pienenee ja teknistyy yhä enemmän, ei se silti tule poistamaan sitä tosiasiaa, että sotilaiden tulee edelleen hallita erilaiset aseet taistelutilanteessa oman henkilökohtaisen rynnäkkökiväärin käsittelyn pysyessä kuitenkin pääasiana. Kaiken ase- ja ampuamakoulutuksen lähtökohtana on peruskoulutuskaudella saatava koulutus, josta jokainen sotilas alkaa kehittyä.

Tulevaisuuden haasteena tulevat olemaan yhä korostetummin varusmiesten ja henkilökunnan pienenevät laukausmäärät. Nykypäivänä yhä useampi henkilökuntaan kuuluva ampuu vuosittain vain palveluskelpoisuusammunnat (PAK). Se, miten henkilökunta saataisiin tulevaisuudessa kiinnostumaan enemmän omasta ampumataidostaan, voisi olla yksi lähivuosien tutkimusaiheista.

Tämä tutkimus on vain suuntaa antava, mutta se kuitenkin osoittaa, että tietynlaisia puutteita koulutuksessa esiintyy. Lähiaikoina tulisi tarkastella hyvinkin kriittisesti, miten annettava opetus saataisiin kohtaamaan perusyksikön tarpeet ja mitä nämä tarpeet ovat. Nyt kun puolustusvoimissa ollaan siirtymässä uudistettuun taistelutapaan, olisi myös hyväksi kyseenalaistaa, vastaako nykyinen ase- ja ampumakoulutus tämän taistelutavan vaatimuksia.

## 8. DISKUSSIO

Käsittelen tässä luvussa tutkimuksen pääongelmia selvittäessä esiin nousseita havaintoja. Kandidaattien aineistosta saatiin muodostettua viisi summamuuttujaa, joista vain riittävyttä mittaavia on tarkasteltu lähemmin. Kuten edellisessä luvussa on esitetty, tutkimuksen pääongelmiin saatiin vastaukset. Tulokset olivat hyvinkin pitkälle sellaisia, joita olen kuullut kentältä, kun olen keskustellut tutkimuksestani ihmisten kanssa. On selvää, että Maanpuolustuskorkeakoulu, tai mikään muukaan koulu, ei kykene valmistamaan henkilöitä täydellisesti tuleviin työtehtäviin. Koulujen tehtävänä on lähinnä antaa perusteet ja tieto siitä mistä tietoa voi löytää.

.

Taustakysymyksissä selvitettiin myös harrastuneisuutta ammuntaan. 33 vastaajaa 106:sta ilmoitti harrastavansa sitä nykyään. Ammuntaa voidaan pitää erittäin haastavana harrastuksena, joka vaatii vuosien harjoittelun, jotta suorituksen kykenee hallitsemaan täydellisesti (Kontinen, Mononen, Montse & Pihlaja, 2011, 5). Mikäli henkilö kokee, että hän ei hallitse asiaa, voi se aiheuttaa motivaation alenemisen asiaa kohtaan. Asian heikko hallinta voi kuitenkin toimia joillekin kannustimena. Näillä henkilöillä on vahva sisäinen motivaatio, joka ajaa henkilöitä eteenpäin.

Koko aineistoa tarkasteltaessa huolestuttavana piirteenä voidaan pitää myös sitä, että taustakysymysten perusteella kaksi kyselyyn vastannutta lopetti ammunnan harrastamisen opintojen aikana. Positiiviseksi asiaksi voidaan nähdä kuitenkin se, että kurssin aikana 20

henkilöä aloitti ammunnan, parhaimmillaan kurssin aikana oli 45 ammuntaa harrastavaa henkilöä. Tosin kaikkien innostus ole jatkunut, koska ennen kurssia ammuntaa harrasti 25 henkilöä ja nykyään vain 33, joten poistuma on ollut noin 27%. Kuitenkin melkein puolet vastaajista on harrastanut ammuntaa jossain vaiheessa opintojaan. Tulevaisuuden haasteena onkin, miten saisimme nämä henkilöt jatkamaan harrastusta.

Oppimisen teorian mukaan oppimisprosessia pidetään aktiivisena ketjuna, jota ohjaa motivaatio (Kauppila, 2003, 43). Tutkimuksessa motivaatiota (kiinnostus ja aktiivisuus) selitettiin oppimiskäsityksellä. Regressiomallilla, jossa kiinnostuksella (kysymys 21. ”Koen ase- ja ampumakoulutuksen mielenkiintoiseksi kouluttaa”) selitettiin oppimiskäsitystä, kyettiin selittämään 16% mallista. Näin ollen jos henkilöllä oli korkea kiinnostuksen keskiarvo, se heijasteli myös korkeaa keskiarvoa oppimiskäsityksessä. Eli henkilöillä tulisi olla kiinnostusta aiheeseen tai sitä tulisi pyrkiä herättämään, jotta oppimiskäsitys kehittyisi. Aktiivisuuden (kysymys 25. ”Olen valmis käyttämään omaa aikaa kehittyäkseni hyväksi ampujaksi”) regressiomalli selitti vain 6%. Näin ollen henkilöiden valmius käyttää omaa aikaa oli heikosti yhteydessä oppimiskäsitykseen.

Kyselyssä selvitettiin kandidaattien kokemuksia mahdollisuudesta harrastaa ammuntaa Maanpuolustuskorkeakoululla. Vastausten keskiarvo oli 2.69 ja vaihteluväli kurssien kesken 2.36 – 2.98. Kadettikurssi 95. poikkesi tilastollisesti merkitsevästi kursseista 93. ja 94. Tähän saattaa olla yhtenä syynä juuri 95. kurssin aikana tulleet tiukennukset aseiden ja patruunoiden säilyttämisessä (Kadettikoulun järjestyssääntö, 2010). Everstiluutnantti Vesa Nissisen eroaminen palveluksesta saattoi vaikuttaa jonkin verran asiaan, koska Nissinen oli henkilönä vahva persoona ja kannusti kadetteja omaehtoiseen ammunnan harjoitteluun. Väite ei perustu mihinkään tutkimukseen, vaan omakohtaisiin havaintoihin Maanpuolustuskorkeakoululla sekä eri henkilöiden kanssa käytyihin keskusteluihin, jotka koskivat kadettien omaehtoista ammunnan harrastamista. Saarelaisen (2009) mukaan mahdollistavien tekijöiden puuttuminen tai niiden heikkous vaikuttaa alentavasti liikunnan harrastamiseen. Sama koskee myös ammuntaa. Mikäli radat ja varusteet eivät ole tarkoitukseen sopivia sekä helposti saavutettavissa tai jos kannustus puuttuu, saattavat nämä seikat nostaa kynnystä omaehtoiseen harjoitteluun.

Kuten jo edellä mainitsin, voimme pitää ammuntaa hyvin haastavana. Yksi kouluttamisen tiedon keskiarvoa laskevista tekijöistä voi olla se, että ase- ja ampumakoulutuksen kurssien pedagogisissa käsikirjoituksissa ei puhuta mitään ammunnan opettamisesta kadeteille.



Henkilöt osaavat kurssin jälkeen ainoastaan suunnitella, valmistella, toteuttaa ja johtaa (3A03). Kysymys kuuluukin, miten henkilö, joka ei osaa itse ampua, voi opettaa ammuntaa. Kyselyssä pyydettiin henkilöitä arvioimaan omaa ampumataitoaan palveluskelpoisuusammuntojen perusteella. Keskiarvo oli verrattain korkea ( $M=5.29$ ). Näiden tulosten valossa vastaajat osaisivat ampua. Lemmettylä (2010) on omassa tutkimuksessa päätenyt tulokseen, että kouluttajat eivät koe varusmiesten ampumataitotestin mittaavan todellista ampumataitoa. Henkilökunnan suorittama testi voidaan rinnastaa varusmiesten testiin.

Kandidaatit kokivat kyselyn mukaan henkilökohtaisen taidon keskimääräiseksi, vaikka kouluttamisen tiedon keskiarvo oli heikko. Tieto ja taito eivät kuitenkaan välttämättä korreloi keskenään (Riihijärvi, 2009, 90-92; Niiniluoto, 1997, 52). Kysymysten asettelussa tietoa mittaavat kysymykset kohdistuivat selkeästi Maanpuolustuskorkeakoulun antamaan opetukseen, ”Kadettikurssin jälkeen osasin eri ampuma-asentojen muodostamisen”, kun taas taitoa mittaavat kohdistuivat omaan osaamiseen, ”Osaan hyvän laukaisun perustekijät ja ampumaharjoittelun periaatteet”. Tässä tutkimuksessa ei saatu selville, ovatko henkilöt saaneet oman osaamisensa (taito) Maanpuolustuskorkeakoulussa vai jossain muussa yhteydessä, esimerkiksi varusmiespalveluksessa, tai ollessaan määräaikaissa palveluksessa. Tarkasteltaessa kysymysten asettelun kautta tätä asiaa olisi selvää, että taito on hankittu jostain muualta kuin koulunpenkiltä.

Tutkimustulosten perusteella varapäälliköiden ja kandidaattien kyselyn keskiarvot olivat matalia riittäväksi kokemuksen osalta Maanpuolustuskorkeakoulun antamaa ase- ja ampumakoulutusta kohtaan. Näin ollen voidaan ajatella, että varapäälliköt kokevat, että kandidaattien saama opetus on riittämätön perusyksikön ase- ja ampumakouluttajaksi. Tutkimuksen perusteella Maanpuolustuskorkeakoulun antamaa ase- ja ampumakoulutusta tulisi tarkastella kriittisesti ja sen kehittämistä tulisi keskustella. Myös tulisi tarkastella, onko kadettien kompetenssissa joitain selkeitä puutteita, ja niihin tuli pyrkiä vaikuttamaan.

## LÄHTEET

3A03, Aseiden käytön koulutus, 2011

Pedagoginen käsikirjoitus, Maanpuolustuskorkeakoulu

4A08, Ase- ja ampumaopin perusteet, 2011

Pedagoginen käsikirjoitus, Maanpuolustuskorkeakoulu

Alkula, T., Pöntinen, S. & Ylöstalo, P., 2002

Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. Painos 1.- 4., WS Bookwell Oy, Juva

Ampumakoulutusopas, 1991

Pääesikunnan koulutusosasto, Karisto Oy, Hämeenlinna

Asp, E. & Peltonen, M., 1991

Työelämän sosiologia, Otava, Helsinki

Bandura A., 1977

Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. Psychological Review 84

Bandura, A., 1997

Self-efficacy: the exercise of control. W. H. Freeman & Company, New York

Bandura A., 2002

Sosiaalis- kognitiivinen teoria. Vasta R. (toim.). Kuusi teoriaa lapsen kehityksestä.

UNIPress, Helsinki

Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K., 2000

Research methods in education, 5<sup>th</sup> edition, Routledge Falmer, London

Coolican, H., 1994

Research Methods and Statistics in Psychology. Hodder & Staughton Educational, London

Eräutuuli, M., Leino, J. & Yli-Luoma P., 1994

Kvantitatiiviset analyysimenetelmät ihmistieteissä. Kirjapaino Oy West Point, Rauma

Field, A., 2005

Factor analysis on SPSS. <http://www.statisticshell.com/docs/factor.pdf>, luettu 16.08.2012

Haapasalo, L. 1994

Oppiminen, tieto & ongelmanratkaisu. MEDUSA- Software, Jyväskylä

Heikkilä, T. 2010

Tilastollinen Tutkimus. 7- 8 painos, Edita Prima, Helsinki

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson R. E., 2010

Multivariate Data Analysis, A Global Perspective. Seventh Edition. Upper Saddle River, New Jersey

Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L., 2005

Tutkiva oppiminen. Järki, tunteet ja kulttuuri oppimisen sytyttäjinä. Porvoo: WSOY.

Hodkinson, P. & Issitt, M. 1995

The challenge of competence, Cassell, London

Kaartinen, T., 2005

Itsesäätelyvalmiudet musiikin opiskelussa. Akateeminen väitöskirja. Tampereen yliopiston julkaisuja 1065

Kadettikoulun järjestyssääntö, 2010

Maanpuolustuskorkeakoulu, Helsinki

Karma, K. & Komulainen, E., 1992

Käytännönmittien tilastomenetelmien jatkokurssi. Yliopistopaino, Helsinki

Kauppila A. R., 2003

Opi ja opeta tehokkaasti. WS Bookwell Oy, Juva

Keskinen, E. Kuusinen, J., 1995

Kasvatuspsykologia, WSOY, Juva

Kvasekäsik, 2004

Kevytasekäsikirja, ohjesääntönumero 686, Puolustusvoimien koulutuksen kehittämiskeskus.

Edita Prima Oy, Helsinki

Kv- aseopas, 1958

Kevyiden aseiden käsittely- ja ampumakoulutusopas. Pääesikunta, N:o 3030/Ohjeistus/8b.

Vapauden kirjapaino Oy, Mikkeli

Kontinen, N., Mononen, K., Montse, R. & Pihlaja, T., 2011

Ulkoisen palautteen merkitys ampumasuorituksen harjoittelussa. Tutkimuskohteena varusmiehet ja kadetit, KIHU:n julkaisusarja, nro 26. Jyväskylä

Kwakman, K. 2003

Factors affecting teachers' participation in professional learning activities. Teaching and teacher education 19 (2), 149 – 170

Lehtisalo, L., 2002

Tieto, oppiminen, sivistys: Avauksia ihmisen vuosisataan, WSOY, Vantaa

Lemmettylä, T., 2010

Perusyksikön ase- ja ampumakouluttaja. Sotilaspedagogiikan laitos, Maanpuolustuskorkeakoulu, Helsinki

Lempiäinen, K. 2008

Ohjaava koulutus – itseohjautuva koulutus. Kehittämishankeraportti, ammatillinen opettajakorkeakoulu, Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Liukkonen, J., Jaakkola, T. & Kataja, J, 2006

Taitolajina työ. Johtaminen ja sisäinen motivaatio. Edita, Helsinki

Luomalahti, M. 2005.

Naisopiskelijoiden teknologiasuuntautuminen luokanopettajakoulutuksessa. Akateeminen väitöskirja. Tampereen yliopiston julkaisuja 1065

Menetelmätietovaranto, KvantiMOTV

<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/regressio/analyysi.html>, luettu 6.2.2013

Metsämuuronen, J., 2000

Tilastollisen päättelyn perusteet. Metodologia- sarja 3. Jaabes OÜ, Võru, Viro

Metsämuuronen, J., 2003

Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä, Gummerus kirjapaino Oy, Jyväskylä

Metsämuuronen, J. 2006

Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä: tutkijalaitos, Gummerus kirjapaino Oy, Jyväskylä

Merriam, S. & Caffarella, R, 1999

Learnin in adulthood. Jossey- Bass, San Francisco

Morgan, P. L. & Fuchs, D. 2007.

Is there a bidirectional relationship between children's reading skills and reading motivation? Exceptional Children 73 (2), 165-183.

Muurinen, J. 2000

Merivoimien upseerien jatkotutkinto – Tuloksellisuuden arviointi koetun opetussuunnitelman mukaan. Diplomityö, Yleisesikuntaupseerikurssi 47, Merisotalinja 22, Maanpuolustuskorkeakoulu, Helsinki

Moore, J., 2011

Behaviorism, The Psychological Record, vol 61., issue 3, article 9 , 449–464

Niemi, H. 1992

Opettajien ammatillinen kehitys. Osa 1: Opettajana kehittyminen ja tulevaisuus. Tutkimus n:o87, Oulun Yliopiston kasvatustieteiden tiedekunta

Niemi, H. 1998

Itsenäistä ajattelua vai kuuliaista tottelevaisuutta? Opettajan ammatti muutoksessa.

Teoksessa S. Ojanen (toim.) Tutkiva opettaja 2. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Tammer-Paino, Tampere

Niiniluoto, I. 1997

Informaatio, tieto ja yhteiskunta. Filosofinen käsiteanalyysi. Oy Edita Ab., Helsinki

Nordhaug, O. 1991

The Shadow Educational System. Adult Resource Development. Norway: Tangen Trykk A/S

Nummenmaa, L. 2010

Käyttätymistieteiden tilastolliset menetelmät, 2. painos. Kariston Kirjapaino Oy, Hämeenlinna

Opetusministeriö, 2002.

Yliopistojen kaksipuolaisen tutkintorakenteen toimeenpano. Opetusministeriön muistioita, 39.

Opinto- opas 2008- 2009, sotatieteiden kandidaatin ja maisteritutkinnot

Maanpuolustuskorkeakoulu

Piaget, J. 1973

Main trends in psychology. William Clowers, London

Rantanen, H.-M., 2006

Luokan opettajien käsityksiä oppimisesta. Kasvatustieteen Pro- Gradu tutkielma, Tampereen Yliopisto

Rauste- von Wright, M. 1996.

Opettaja tienhaarassa- konstruktivismia käytännössä. WSOY- kirjapainoyksikkö, Juva

Rauste- von Wright, M., von Wright, J. & Soini, T. 2003.

Oppiminen ja koulutus. WS Bookwell Oy, Juva

Rautio, S., 2013

Henkilökohtainen tiedonanto 10.1.2013, materiaali tutkijan hallussa

Ruoholinna, T. 2000

Koulutus vai kokemus? Työtaitojen oppiminen opetuksen- ja kaupan aloilla. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisuja A: 192. Turku

Ruohotie, P. 1995

Ammatillinen kasvu työelämässä. 2. uud. painos. Ammattikasvatussarja 8. Tampereen yliopiston opettajankoulutuslaitos. Hämeenlinnan toimipaikka. Jäljennepalvelu, Tampere.

Ruohotie, P. 1998

Motivaatio, tahto ja oppiminen. Edita, Helsinki

Riihijärvi, J. 2009

Tietojenkäsittelytieteiden koulutuksen työelämävastaavuus. Esimerkkitapauksena Oulun yliopiston tietojenkäsittelytieteiden laitoksen koulutusohjelma. Oulu University Press, Oulu

Salmela- Aro, K. & Nurmi, J.- E. (toim.), 2002

Mikä meitä liikuttaa- modernin motivaatiopsykologian perusteet. Otavan kirjapaino Oy, Keuruu

Saarelainen, M. 2009

Mikä kadettia liikuttaa? Maanpuolustuskorkeakoulun toimintaympäristön yhteys kadettien liikuntakäyttäytymiseen. Yleisesikuntaupseerikurssi 54., Maanpuolustuskorkeakoulu

Snowman, J. & Biehler, R., 2000

Psychology applied to teaching. Houghton Mifflin, Boston

Soininen, M. 1995

Tieteellisen tutkimuksen perusteet. Turun yliopiston täydennyskoulutuksen julkaisuja, A43. Kasvatusalan julkaisuja, Turun yliopisto, Painosalama, Turku

Suonperä, M. 1980

Ammattikasvatuksen didaktiikan perusteet. Kustannusosakeyhtiö Otavan Painolaitokset, Keuruu

Taussi, M., 2002

Taito ja sen harjoittelu. <http://www.cism-shooters.fi/MilTeam.htm>, luettu 05.02.2013

Toiskallio, J. 1998

Sotilaspedagogiikan perusteet. Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus. Karisto Oy, Hämeenlinna

Tynjälä, P. 1999

Oppiminen tiedon rakentamisena - konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Tammerpaino, Tampere

Uusikylä, K & Atjonen, P. 2000

Didaktiikan perusteet. WS Bookwell Oy, Juva

Vilka, H. 2005

Tutki ja kehitä. Tammi, Helsinki

von Wright, J. 1993.

Oppimiskäsityksen historiaa ja pedagogisia seurauksia. Opetushallitus, painatuskeskus Oy, Helsinki

Vuori, I., Taimela S., Kujala U. (toim.), 2005b

Suomalaisten liikunta. Liikuntalääketiede. 3. uudistettu painos. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki



Yrjönsuuri Y. & Yrjönsuuri R. 1994  
Opiskelun merkitys. Helsinki: Yliopistopaino

Yrjönsuuri Y. & Yrjönsuuri R. 2003  
Opiskelu, oppiminen, osaaminen. Oy Kotkan Kirjapaino Ab, Hamina

**YLIL VILLE VILJARANNAN TUTKIMUSLUPA ANOMUS**

PEKOUL-OS PAK A 01:02.23 PUOLUSTUSVOIMISSA PALVELEVIIN  
KOHDISTUVAT  
TUTKIMUKSET

**TUTKIMUSLUPA ANOMUS**

Anon tutkimuslupaa Sotatieteiden maisterikurssin (SM2) pro gradu-tutkielmaani liittyvään kyselytutkimukseen. Tutkimukseni alustava aihe on ”valmistuneiden kadettien valmiudet perusyksikön ase- ja ampumakouluttajaksi”.

**1. TUTKIMUKSEN TARKOITUS**

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää miten hyvin Maanpuolustuskorkeakoulussa annettu ase- ja ampumakoulutus vastaa työelämän tarpeita. Tutkimusaihetta lähestytään valmistuneiden kadettien omia valmiuksiaan koskevien käsitysten sekä heidän esimiesten arvioiden kautta. Tutkimuksen rajataan käsittelemään pelkästään ampumaradoilla tapahtuvia ammuntoja.

Tutkielman päätutkimuskysymys on: Onko kadeteille annettava ase- ja ampumakoulutus koettu riittäväksi?

**2. TUTKIMUSSUUNNITELMA**

Tutkimuksen teorian kirjoittaminen ja tutkimusseminaarit ovat alkaneet vuoden 2011 syksyllä. Tutkimustyön ohjaajina toimivat majuri Antti-Tuomas Pulkka Maanpuolustuskorkeakoululta (1. ohjaaja) ja kapteeni Ville Kalliola (2. ohjaaja) Panssari Prikaatista. Kysely on suunniteltu toteuttavan vuoden 2012 alussa ja tutkimusraportin valmistuvan huhtikuussa 2013.

### 3. TUTKIMUKSEN KOHDERYHMÄ

Kohderyhmänä tulee olemaan 93 – 95 kadettikursseilta valmistuneet henkilöt (N= n.300) sekä heidän yksiköiden ase- ja ampumakoulutuksesta vastaavat henkilöt (N=n.50). Kohderyhmän henkilöt palvelevat seuraavissa maavoimien joukko- osastoissa Hämeen Rykmentti, Jääkäriprikaati, Kaartin Jääkärirykmentti, Kainuun Prikaati, Karjalan Prikaati, Lapin Ilmatorjuntarykmentti, Maasotakoulu, Panssariprikaati, Pioneerirykmentti, Pohjois- Karjalan Prikaati, Porin Prikaati, Reserviupseerikoulu, Tykistöprikaati, Utin Jääkärirykmentti ja Viestirykmentti.

Molemmille laaditaan omat kyselylomakkeet joita tarvittaessa täydennetään teemahaastattelulla. Molemmat kyselyt tullaan pilotoimaan erikseen nimetyillä henkilöillä. Valmistuneille tarkoitettu kysely tullaan pilotoimaan 95. kadettikurssilla (N=10). Kärkiosajille tarkoitettu kysely tullaan pilotoimaan sotatieteiden maisterikurssin opiskelijoilla jotka ovat ennen kurssille tuloa toimineet vastuullisina yksikön ase- ja ampumakouluttajina (N=10).

Kyselystä on rajattu pois merisotalinja sekä ilmavoimien ohjaaja- ja johtamisjärjestelmälinja.

### 4. TUTKIMUSMENETELMÄT

Tutkimuksessa hyödynnetään kvantitatiivisia tutkimusmenetelmiä. Tutkimuksen aineisto kerätään verkkokyselyllä, joka lähetetään kohderyhmälle joko puolustusvoimien asianhallintajärjestelmällä (PVAH) tai sähköpostilla. Kysymyksissä selvitetään taustatietojen lisäksi osallistujien käsityksiä ase- ja ampumakoulutukseen liittyvistä oppimisen ilmiöistä, heidän käsityksiään oman osaamisen riittävydestä ja vastaavuudesta työelämän vaatimuksiin.

## 5. TUTKIMUKSEN JA SEN TULOSTEN JULKISUUS

Tutkimuksen tulokset ovat julkisia. Opinnäytetyön tekijä vastaa siitä, että tutkimuksen kohteina olevista henkilöistä kertyvää aineistoa käsitellään ja säilytetään henkilötietolain sekä puolustusvoimien ohjeiden mukaisesti. Tutkimusprosessissa noudatetaan hyvän tieteellisen käytännön ja tutkimusetiikan mukaisia toimintatapoja. Valmis tutkimusraportti jaetaan ja tutkimusraportin kappaleita säilytetään Maanpuolustuskorkeakoulun ohjeiden mukaisesti.

## 6. TUTKIMUKSEN KUSTANNUSARVIO

Tutkimuksen tekemiseen ei liity välittömiä kustannuksia. Opiskelu ja tutkimustyön tekeminen liittyvät sotatieteiden maisterikurssin pedagogiseen käsikirjoitukseen. Välillisiä kustannuksia Puolustusvoimille saattaa syntyä, mikäli kyselyyn osallistuvat vastaavat kyselyyn työaikanaan. Vastaamiseen kuluu aikaa korkeintaan noin 15–20 min / henkilö.

Luutnantti

Ville Viljaranta

## LIITE 2

### SOTATIETEIDEN KANDIDAATEILLE OSOITETTU KYSELY

#### Arvoisa vastaanottaja

Opiskelen tällä hetkellä sotatieteiden maisterikurssi kahdella ja teen kadettien ase- ja ampumakoulutukseen liittyvää tutkielmaa.

Tutkielma pyrkii selvittämään vastaako kadeteille annettava koulutus perusyksikön tarpeita ja kykenevätkö he suoriutumaan ampumaradoilla suoritettavien ammuntojen kouluttamisesta ja johtamisesta. Tutkimuksessa tarkastellaan **vain ampumaradoilla** suoritettavia ampumaohjelmiston mukaisia ammuntoja. Taisteluammunnat ovat rajattu tutkimuksen ulkopuolelle.

Kysymykset koskevat teidän valmiuksia ja osaamista ase- ja ampumakouluttajana. Vastatessa älkää huomioiko varuskunnallisia toimintatapoja vaan miettikää mitä oppaat ja ohjesäännöt sanovat ase- ja ampumakoulutuksesta sekä miten niiden opetus oli toteutettu MPKK:lla. Tämä sama kysely tullaan tekemään 93., 94., ja 95. kadettikursseilta valmistuneilta. Pyydän teitä perehtymään jäljempänä esitettäviin kysymyksiin ja vastaamaan niihin. Vastaamiseen kannattaa varata aikaa 15- 20 minuuttia.

Vastaaminen tapahtuu nimettömänä ja aineistoa tullaan käsittelemään täysin luottamuksellisesti. Tutkija ei myöskään luovuta vastauksia kolmannen osapuolen käyttöön.

Kiitoksia vaivannäöstä

Kevätterveisin

luutnantti Ville Viljaranta

Kysymykset 1- 5 käsittelevät vastaajien taustoja. Näissä kysymyksissä voit **VAIN** valita yhden vastausvaihtoehdon kuhunkin kysymykseen. Aloita vastaaminen vastauslomakkeen vastaukset sarakkeesta kohdasta 1.

#### Taustatiedot

1. Olen kadettikurssia

A. 93

B. 94

C. 95

2. Työskentelen

A. Perusyksikössä

B. Joku muu

3. Peruskoulutukseltani olen

A. Jalkaväki (krh / pst / tied / panssari)

B. Ilmatorjunta

C. Pioneeri

D. Kenttätykistö

E. Huolto

F. Viesti

G. Raja

4. Pääosan työurastani olen toiminut seuraavaa aselajia edustavassa yksikössä (valitse yksi)

- A. Jalkaväki (krh / pst / tied / panssari)
- B. Ilmatorjunta
- C. Pioneeri
- D. Kenttätykistö
- E. Huolto
- F. Viesti
- G. Raja

5. Olen varusmiespalveluksessa suorittanut seuraavassa aselajissa (valitse yksi)

- A. Jalkaväki (krh / pst / tied / panssari)
- B. Ilmatorjunta
- C. Pioneeri
- D. Kenttätykistö
- E. Huolto
- F. Viesti
- G. Raja

6. Harrastin ennen kadettikoulua ammuntaa

- A. Kyllä
- B. En

7. Harrastin kadettikoulun aikana ammuntaa

- A. Kyllä, jatkoin
- B. Kyllä aloitin
- C. Ei, lopetin
- D. En

8. Harrastan nykyään ammuntaa

- A. Kyllä
- B. En

**Kysymyksestä 9 alkaen vastaa asteikolla 1-7**

A = 1 = **täysin eri mieltä**

B = 2

C = 3

D = 4

E = 5

F = 6

G = 7 = **täysin samaa mieltä**

9. Sain kadettikurssilla riittävät valmiudet toimia perusyksikön ase- ja ampumakouluttajana
10. Minulla on riittävästi koulutusta pystyäkseni johtamaan minkä tahansa ampumaradoilla tapahtuvan ammunnan
11. Koulutukseni on antanut minulle riittävät taidot ollakseni hyvä ase- ja ampumakouluttaja
12. Koin kadettikurssin jälkeen osaavani ammunnan kouluttamisen perusteet
13. Ase- ja ampumakoulutus oli nousujohteista kadettikurssilla
14. MPKK:n antava ase- ja ampumakoulutus vastaa joukkoyksikön tarpeita
15. Jos joku joukkueeni varusmiehistä suoriutuu aiempaa paremmin, se johtuu yleensä siitä, että olen löytänyt paremman tavan opastaa häntä
16. Jos joukkueeni varusmiehet ovat jonakin päivänä ”alavireisiä”, mietin mitä olen tehnyt eri tavalla kuin ennen
17. Jos joukkueeni oppimisessa tapahtuu edistystä, johtuu se siitä, että olen löytänyt aikaisempaa tehokkaamman koulutustavan
18. Jos joku joukkueeni varusmiehistä oppii uuden asian nopeasti, johtuu se todennäköisesti siitä, että olen osannut edetä asian opettamisessa oikealla tavalla
19. Jos jonkun varusmiehen oppiminen ei edisty toivotulla tavalla, olen varma, että minulla on keinoja saada tilanne korjattu
20. Hyvällä koulutuksella voidaan päästä varusmiesten kielteisten asenteiden yli



21. Koen ase- ja ampumakoulutuksen mielenkiintoiseksi aiheeksi kouluttaa
22. Tunsin kadettikurssin ase- ja ampumakoulutuksen tavoitteet
23. Mielestäni kadettikurssin aikainen ase- ja ampumakoulutus oli mielenkiintoista
24. Voin käyttää työaikaani oman ampumataidon kehittämiseen
25. Olen valmis käyttämään omaa aikaa kehittyäkseni hyväksi ampujaksi
26. Kadettikurssin jälkeen osasin eri ampuma-asentojen muodostamisen
27. Valmistuttuani tunsin varusmiesten ase- ja ampumakoulutuksen perusteet
28. Valmistuttuani tunsin ampumaradoilla suoritettavien ammuntojen  
ampumaohjelmiston
29. Osaan rynnäkkökiväärin toimintaperiaatteen
30. Osaan huomioida tuulen vaikutuksen luotiin
31. Hallitsen rynnäkkökiväärin turvallisen käsittelyn
32. Osaan hyvän laukaisun perustekijät ja ampumaharjoittelun periaatteet
33. Hallitsen rynnäkkökiväärin käyttäjähuollon
34. Kadettikurssin aikana oli riittävät mahdollisuudet omaehtoiseen ammunnan  
harjoitteluun
35. MPKK:n ulkoampumaradat olivat hyvässä kunnossa
36. MPKK:n sisäampumaradat olivat hyvässä kunnossa
37. MPKK:n tuki ammunnan harrastamiseen oli riittävä
38. Mielestäni työnantaja tarjoaa mahdollisuuden oman ampumataidon kehittämiseen
39. Kadettikurssilla käytetyt ase- ja ampumakoulutuksen oppaat olivat ajanmukaiset
40. MPKK:lla viikko-ohjelmiin oli varattu aikaa omaehtoiseen ammunnan harjoitteluun
41. Ampumataitoni on riittävällä tasolla (mieti viimeisten pak- ammuntojen tuloksia)

**VARAPÄÄLLIKÖILLE SUUNNATTU KYSELY**

**Arvoisa vastaanottaja**

Opiskelen tällä hetkellä sotatieteiden maisterikurssi kahdella ja teen kadettien ase- ja ampumakoulutukseen liittyvää tutkielmaa.

Tutkielma pyrkii selvittämään vastaako kadeteille annettava koulutus perusyksikön tarpeita ja kykenevätkö he suoriutumaan ampumaradoilla suoritettavien ammuntojen kouluttamisesta ja johtamisesta. Tutkimuksessa tarkastellaan **vain ampumaradoilla** suoritettavia ampumaohjelmiston mukaisia ammuntoja. Taisteluammunnat ovat rajattu tutkimuksen ulkopuolelle.

Kysymykset koskevat sotatieteiden kandidaattien valmiuksia ja osaamista ase- ja ampumakouluttajana. Vastatessa älkää huomioiko varuskunnallisia toimintatapoja vaan miettikää mitä oppaat ja ohjesäännöt sanovat ase- ja ampumakoulutuksesta. Teidät on valittu kyselyn kohderyhmään luottaen siihen, että kokonaisnäemyksenne yksikönkoulutuksen suunnittelijana antavat parhaat valmiudet vastata kyselyyn. Pyydän teitä perehtymään jäljempänä esitettäviin kysymyksiin ja vastaamaan niihin. Vastaamiseen kannattaa varata aikaa 15- 20 minuuttia.

Vastaaminen tapahtuu nimettömänä ja aineistoa tullaan käsittelemään täysin luottamuksellisesti. Tutkija ei myöskään luovuta vastauksia kolmannen osapuolen käyttöön.

Kiitoksia vaivannäöstä

Kevätterveisin

Luutnantti Ville Viljaranta

Kysymykset 1- 4 käsittelevät vastaajien taustoja. Näissä kysymyksissä voit VAIN valita yhden vastausvaihtoehdon kuhunkin kysymykseen. Aloita vastaaminen vastauslomakkeen vastaukset sarakkeesta kohdasta 1.

42. Kuulun seuraavaan ammattiryhmään

- A. Upseeri
- B. Opistoupseeri

43. Olen ollut varapäällikkönä

- A. Alle vuoden
- B. 1-2 vuotta
- C. yli 2 vuotta

44. Peruskoulutukseltani olen

- A. Jalkaväki (krh / pst / tied / panssari)
- B. Ilmatorjunta
- C. Pioneeri
- D. Kenttätykistö
- E. Huolto
- F. Viesti
- G. Raja

45. Pääosan työurastani olen toiminut seuraavaa aselajia edustavassa yksikössä (valitse yksi)

- H. Jalkaväki (krh / pst / tied / panssari)
- I. Ilmatorjunta
- J. Pioneeri
- K. Kenttätykistö
- L. Huolto
- M. Viesti
- N. Raja

**Kysymyksestä 5 alkaen vastaa asteikolla 1-7**

A = 1 = **täysin eri mieltä**

B = 2

C = 3

D = 4

E = 5

F = 6

G = 7 = **täysin samaa mieltä**

46. Sotatieteiden kandidaateilla on riittävät valmiudet toimia perusyksikön ase- ja ampumakouluttajana
47. Sotatieteiden kandidaateilla on riittävästi koulutusta pystyäkseen johtamaan minkä tahansa ampumaradoilla tapahtuvan ammunnan
48. Kadettikoulutus on antanut sotatieteiden kandidaateille riittävät taidot hyväksi ase- ja ampumakouluttajaksi
49. Kadettikurssin jälkeen sotatieteiden kandidaatit osaavat ammunnan kouluttamisen perusteet
50. Valmistuneiden sotatieteiden kandidaattien ampumataito on riittävällä tasolla (viimeisten pak- ammuntojen tulosten perusteella)
51. MPKK:lla annettava ase- ja ampumakoulutus vastaa joukkoyksikön tarpeita
52. Sotatieteiden kandidaatin kyky oppia on ensisijaisesti riippuvainen hänen motivaatiostaan
53. Jos juuri valmistunut kandidaatti suoriutuu aiempaa paremmin, se johtuu yleensä siitä, että olen löytänyt paremman tavan opastaa häntä
54. Minun mahdollisuuteni vaikuttaa valmistuneiden sotatieteiden kandidaattien oppimiseen, ovat hyvin rajalliset koska oppimisen lähtökohdat ovat erilaisia

55. Kun otetaan huomioon kaikki tekijät, kouluttajalla ei ole kovinkaan suurta vaikutusta  
ampumatuloksiin
56. Jos valmistuneella kandidaatilla on koulutuksen pitämisessä vaikeuksia, olen varma,  
että minulla on keinoja saada tilanne korjattu
57. Hyvällä perehdyttämisellä voidaan välttää kouluttajan epävarmuus  
koulutustilanteessa
58. Vaikka kouluttaja olisi kuinka kyvykäs, hän ei pysty vaikuttamaan läheskään  
kaikkiin varusmiehiin
59. Kadettikurssin jälkeen sotatieteiden kandidaatit osaavat eri ampuma-asentojen  
muodostamisen
60. Valmistumisen jälkeen sotatieteiden kandidaatit tuntevat varusmiesten ase- ja  
ampumakoulutuksen perusteet
61. Sotatieteiden kandidaatit tuntevat ampumaradoilla suoritettavien ammuntojen  
ampumaohjelmiston
62. Sotatieteiden kandidaatit osaavat rynnäkkökiväärin toimintaperiaatteen
63. Sotatieteiden kandidaatit osaavat tuulen vaikutuksen luodinlentonrataan
64. Sotatieteiden kandidaatit hallitsevat rynnäkkökiväärin turvallisen käsittelyn
65. Sotatieteiden kandidaatit osaavat hyvän laukaisun perustekijät ja ampumaharjoittelun  
periaatteet
66. Sotatieteiden kandidaatit hallitsevat rynnäkkökiväärin käyttäjähuollon

**SOTATIETEIDEN KANDIDAATTIEN KYSELYSTÄ MUODOSTETUT  
FAKTORIT, NIIDEN OSIOANALYYSIT SEKÄ KOMMUNALITEETTI**

Faktori / osio	$\alpha$	Faktorilataus	Puhdistettu osiokorrelaatio	Selitysaste	Kom munali teetti
MINÄ PYSTYVYYS	.88				
9. Sain kadettikurssilla riittävät valmiudet toimia perusyksikön ase- ja ampumakouluttajana	.71	.76	.58	.72	
13. Ase- ja ampumakoulutus oli nousujohteista kadettikurssilla	.74	.75	.56	.70	
14. MPKK:n antava ase- ja ampumakoulutus vastaa joukkoyksikön tarpeita	.80	.78	.61	.76	
OPPIMISKÄSITYS	.71				
17. Jos joukkueeni oppimisessa tapahtuu edistystä, johtuu se siitä, että olen löytänyt aikaisempaa tehokkaamman koulutustavan	.57	.49	.30	.38	
18. Jos jonkun varusmiehen oppiminen ei edisty toivotulla tavalla, olen varma, että minulla on keinoja saada tilanne korjattua	.49	.47	.27	.45	
19. Jos joku joukkueeni varusmiehistä suoriutuu aiempaa paremmin, se johtuu yleensä siitä, että olen löytänyt paremman tavan opastaa häntä	.97	.65	.42	.96	

Faktori / osio	$\alpha$	Faktorilataus	Puhdistettu osiokorrelaatio	Selitysaste	Kom munali teetti
KOULUTTAMISEN TIETO	.78				
26. Kadettikurssin jälkeen osasin eri ampuma-asentojen muodostamisen	.87	.53	.35	.49	
27. Valmistuttuani tunsin varusmiesten ase- ja ampumakoulutuksen perusteet	.70	.76	.58	.88	
28. Valmistuttuani tunsin ampumaradoilla suoritettavien ammuntojen ampumaohjelmiston	.52	.59	.45	.53	
HENKILÖKOHTAINEN TAITO	.83				
29. Osaan rynnäkkökiväärin toimintaperiaatteen	.75	.70	.52	.59	
30. Osaan huomioda tuulen vaikutuksen luotiin	.75	.70	.51	.61	
32. Osaan hyvän laukaisun perustekijät ja ampumaharjoittelun periaatteet	.66	.63	.44	.53	
33. Hallitsen rynnäkkökiväärin käyttjähuollon	.78	.69	.52	.65	
41. Ampumataitoni on riittävällä tasolla (viimeisten pak- amuntojen perusteella)	.63	.60	.38	.48	

Faktori / osio	$\alpha$	Faktorilataus	Puhdistettu osiokorrelaatio	Selitysaste	Kom munali teetti
MAHDOLLISTAVAT	.81				
34. Kadettikurssin aikana oli riittävät mahdollisuudet omaehtoiseen ammunnan harjoitteluun	.82	.69	.55	.69	
35. MPKK:n ulkoampumaradat olivat hyvässä kunnossa	.45	.51	.30	.31	
36. MPKK:n sisäampumaradat olivat hyvässä kunnossa	.58	.61	.39	.39	
37. MPKK:n tuki ammunnan harrastamiseen oli riittävä	.84	.72	.58	.75	



## LIITE 5

### VARAPÄÄLLIKÖIDEN KYSELYSTÄ MUODOSTETUT FAKTORIT JA NIIDEN OSIOANALYYSIT SEKÄ KOMMUNALITEETTI

Faktori / osio	$\alpha$	Faktorilataus	Puhdistettu osiokorrelaatio	Selitysaste	Kom munali teetti
KANDIDAATTIEN TIETO	.92				
7. Kadettikoulutus on antanut sotatieteiden kandidaateille riittävät taidot hyväksi ase- ja ampumakouluttajaksi	.88	.84	.72	.86	
8. Kadettikurssin jälkeen sotatieteiden kandidaatit osaavat ammunnan kouluttamisen perusteet	.87	.82	.67	.78	
10. MPKK:lla annettava ase- ja ampumakoulutus vastaa joukkoyksikön tarpeita	.90	.86	.74	.83	
KANDIDAATTIEN TAITO	.77				
18. Kadettikurssin jälkeen sotatieteiden kandidaatit osaavat eri ampuma-asentojen muodostamisen	.98	.65	.42	.68	
25. Sotatieteiden kandidaatit hallitsevat rynnäkkökiväärin käyttjähuollon	.66	.65	.42	.100	

Faktori / osio	$\alpha$	Faktorilataus	Puhdistettu osiokorrelaatio	Selitysaste	Kom munali teetti
KOULUTTAJAN MAHDOLLISUUDET	.51				
14. Kun otetaan huomioon kaikki tekijät, kouluttajalla ei ole kovinkaan suurta vaikutusta ampumatuloksiin	.96	.35	.12	.100	
17. Vaikka kouluttaja olisi kuinka kyvykäs, hän ei pysty vaikuttamaan läheskään kaikkiin varusmiehiin	.42	.35	.12	.21	